

**EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MA
BERBASIS *ARTIFICIAL INTELLEAGENT* (AI) TERINTEGRASI NILAI
KEISLAMAMAN TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
PESERTA DIDIK**



Skripsi

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Ujian Skripsi Pada Jurusan Tadris
Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Universitas Islam
Negeri (UIN) Datokarama Palu

Oleh:

**WINDA
NIM : 21.1.22.0007**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) DATOKARAMA PALU
2025**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan penuh kesadaran, penulis yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Efektivitas Media Pembelajaran Matematika MA Berbasis *Artificial Intellegent* (AI) Terintegrasi Nilai Keislaman Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik” benar adalah hasil karya penulis sendiri, jika dikemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan atau dibuat oleh orang lain secara keseluruhan atas sebagian, maka skripsi dianggap batal demi hukum.

Palu, 18 Mei 2025
20 Zulkaidah 1446 H
Penulis,

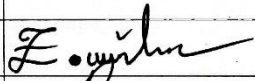
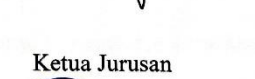
A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Winda', with a stylized flourish at the end.

Winda
NIM. 21122007

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi saudara Hestina Putri NIM 21.1.22.0007 dengan judul **“Efektivitas Media Pembelajaran Matematika MA Berbasis *Artificial Intellegent* (AI) Terintegrasi Nilai Keislaman Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik”** yang telah diujikan di hadapan dewan penguji Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Datokarama Palu dengan tanggal 23 Dzulhijjah 1446 H bertepatan dengan tanggal 19 Juni 2025 M dipandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi kriteria penulisan karya ilmiah dan dapat diterima sebagai persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) jurusan Tadris Matematika dengan beberapa perbaikan.

DEWAN PENGUJI

Jabatan	Nama	Tanda Tangan
Ketua	Zuhra, S.Pd., M.Pd	
Penguji I	Rafiq Badjeber, M.Pd	
Penguji II	Yulia, S.Pd., M.Pd	
Pembimbing I	Nursupiamin, S.Pd., M.Si	
Pembimbing II	Riska Elfira, S.Pd., M.Pd	

Mengetahui:

Dekan FTIK

Ketua Jurusan

Prof. Dr. Saepudin Mashuri, S.Ag., M.Pd.I
NIP. 197312312005011070

Nursupiamin, S.Pd., M.Si
NIP. 198106242008012008

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul “Efektivitas Media Pembelajaran Matematika MA Berbasis Artificial Intellegent (AI) Terintegrasi Nilai Keislaman Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik” oleh mahasiswi atas nama Winda NIM: 21.1.22.0007 mahasiswi program studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Universitas Islam Negeri (UIN) Datokarama Palu, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan, maka masing-masing pembimbing memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat diajukan untuk diujikan.

Palu, 02 Juni 2025 M
06 Dhu'l-Hijjah 1446 H

Pembimbing I,



Nursupiamin, S.Pd., M.Si
NIP. 198106242008012008

Pembimbing II,



Riska Elfira, S.Pd., M.Pd
NIP. 199005062019032011

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT. Karena berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nyalah skripsi dengan judul **Efektivitas Media Pembelajaran Matematika MA Berbasis *Artificial Intellegent* (AI) Terintegrasi Nilai Keislaman Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik** dapat diselesaikan sesuai target waktu yang telah direncanakan. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, serta segenap keluarga dan sahabatnya yang telah mewariskan berbagai macam hukum sebagai pedoman umatnya. Penulis menyadari bahwa berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, sehingga skripsi ini dapat selesai guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri (UIN) Datokarama Palu.

Patutnya penulis mengucapkan rasa terima kasih yang ikhlas secara khusus dan penuh hormat kepada kedua orang tua penulis (Hj. Nur'Aeni dan Syarifuddin), dua orang yang sangat berjasa dalam hidup saya, dua orang yang selalu mengusahakan anaknya untuk dapat menempuh pendidikan setinggi-tingginya meskipun mereka berdua sendiri hanya bisa menempuh pendidikan sampai tahap dasar. Kepada bapak saya, terima kasih atas setiap cucuran keringat dan kerja keras yang engkau tukarkan menjadi sebuah nafkah demi anakmu bisa sampai ke tahap ini, demi anakmu dapat mengenyam pendidikan sampai ke tingkat ini. Untuk mama saya, terima kasih atas segala motivasi, pesan, doa, dan harapan yang selalu mendampingi setiap langkah dan ikhtiar anakmu untuk menjadi seseorang yang berpendidikan, terima kasih atas kasih sayang tanpa batas yang tak pernah lekang

oleh waktu, atas kesabaran dan pengorbanan yang selalu mengiringi perjalanan hidup saya, terima kasih telah menjadi sumber kekuatan dan inspirasi, serta pelita yang tak pernah padam dalam setiap langkah yang saya tempuh, juga untuk kakak-kakak dan adikku tersayang Askar, Suartini, Yulmi Handayani, Darmawan dan Dwiki Dermawan yang tak henti-hentinya memberikan semangat, do'a serta dukungan moril maupun matrial kepada penulis. Terakhir, terima kasih atas segala hal yang kalian berikan yang tak terhitung jumlahnya. Semoga Allah membalas semua kebaikan dan kesabaran kalian dengan pahala yang berlipat dan keberkahan yang tak terputus.

Melalui kesempatan ini pula penulis dengan segala ketulusan dan kerendahan hati mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah memberikan bantuan yang sangat berarti dalam penulisan skripsi khususnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Lukman S. Thahir, M.Ag selaku Rektor UIN Datokarama Palu, Dr. Hamka, M.Ag selaku Wakil Rektor (Warek) I, Prof. Dr. Hamlan, M.Ag selaku Warek II dan Dr. H.Faisal Attamimi, S.Ag., M.Fil.I selaku Warek III beserta seluruh unsur pimpinan UIN Datokarama Palu yang telah mendorong dan memberi kebijakan dalam berbagai hal.
2. Bapak Prof. Dr. Saepudin Mashuri, S.Ag., M.Pd.I selaku Dekan FTIK UIN Datokarama Palu, Dr. Hj. Naima, S.Ag., M.Pd. selaku Wakil Dekan (Wadek) I, Dr. H. Suharnis, S.Ag., M.Ag selaku Wadek II, Dr. Elya, S.Ag., M.Ag selaku Wadek III dan Abdul Wahab., S.Ag., M.Pd.I selaku

Kepala Bagian (Kabag) Tata Usaha (TU) yang telah mengembangkan fakultas ini baik dari segi kurikulum hingga sarana prasarana.

3. Ibu Nursupiamin, S.Pd., M.Si, selaku Kaprodi, serta Ibu Yulia, S.Pd., M.Pd, selaku Sekprodi Jurusan Tadris Matematika (TMAT) Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Universitas Islam Negeri (UIN) Datokarama Palu yang telah banyak membantu dan mengarahkan Penulis selama proses perkuliahan hingga penyelesaian studi.
4. Ibu Nursupiamin, S.Pd., M.Si, selaku Pembimbing I dan ibu Riska Elfira, S.Pd., M.Pd, selaku Pembimbing II. Terima kasih atas segala waktu, kesabaran, dan bimbingan yang telah Ibu berikan sejak awal hingga skripsi ini selesai. Setiap saran, dorongan, dan perhatian dari Ibu berdua sangat berarti bagi saya.
5. Bapak Rafiq Badjeber, S.Pd., M.Pd., Ibu Yulia, S.Pd., M.Pd, dan Ibu Verawati, S.Pd. yang telah bersedia menjadi validator tes dalam penelitian ini. Dukungan Bapak dan Ibu sangat berarti dalam kelancaran dan kualitas penelitian berjudul Efektivitas Media Pembelajaran Matematika MA Berbasis *Artificial Intellegent* (AI) Terintegrasi Nilai Keislaman Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah.
6. Ibu Dzakiah, M.Pd selaku dosen penasihat akademik yang telah membantu dan memfasilitasi proses akademik saya selama studi, meskipun interaksi kita terbatas, peran Ibu tetap sangat berarti dalam kelancaran perjalanan perkuliahan ini.

7. Seluruh dosen di Program Studi Tadris Matematika FTIK UIN Datokarama Palu atas ilmu, wawasan, dan pengalaman yang telah dibagikan dengan penuh keikhlasan dan kesabaran. Setiap pelajaran yang Bapak dan Ibu berikan menjadi bekal berharga dalam perjalanan akademik dan pribadi saya.
8. Kepada Ummu Aulia dan Abu Aulia, terima kasih karena sudah menjadi kakak sekaligus orang tua selama saya di tanah rantau. Terima kasih atas segala kasih sayang, do'a, serta nasihat dan dukungan yang selalu hadir dalam setiap langkahku. Semoga Allah membalas semua kebaikan dan kesabaran kalian dengan pahala yang berlipat dan keberkahan yang tak terputus.
9. Sahabat-sahabatku yang sudah seperti saudara sendiri Annisa Anastasya, Nur Fikayani, Nur Ilsa, Hestina Putri, Nafilah Ulfa Kharisma, dan Mijra yang selalu mendukung dan mendo'akan serta memberikan semangat selama proses pembuatan skripsi ini. Terima kasih banyak penulis ucapkan kepada kalian.
10. Seluruh warga Tadika Mesra angkatan 2021 terima kasih atas suka duka dan canda tawa serta semangat dan dukungan kepada penulis hingga selesainya skripsi ini dan sama-sama menyelesaikan pendidikan di Universitas Islam Negeri Datokarama Palu.
11. Semua yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu, penulis harap semoga amal baik semua pihak mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT.

Sebagai manusia biasa penulis menyadari penyusunan skripsi ini jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan dan ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Oleh karenanya atas kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, penulis memohon maaf dan bersedia menerima kritikan yang membangun.

Palu, 18 Mei 2025
20 Zulkaidah 1446 H
Penulis,

Winda
NIM. 21122007

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Garis-garis Besar Isi Skripsi.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	10
A. Penelitian Terdahulu	10
B. Kajian Teori.....	14
C. Kerangka Pikir	22
D. Hipotesis Penelitian	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
A. Pendekatan dan Desain Penelitian	26
B. Tempat dan Waktu Penelitian	27
C. Populasi dan Sampel Penelitian	27
D. Variabel Penelitian.....	29
E. Definisi Operasional.....	30
F. Instrumen Penelitian.....	33
G. Teknik Pengumpulan Data	37
H. Teknik Analisis Data.....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	44
B. Pembahasan Hasil Penelitian	58
BAB V PENUTUP	61
A. Kesimpulan	61
B. Implikasi penelitian	61
DAFTAR PUSTAKA	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	13
Tabel 3. 1 Desain Penelitian	27
Tabel 3. 2 Tabel Populasi Peserta Didik	28
Tabel 3. 3 Rata-Rata Hasil Belajar Matematika Populasi Penelitian Error! Bookmark not defined.	
Tabel 3. 4 Kriteria Validasi	36
Tabel 3. 5 Hasil Validasi	37
Tabel 3. 6 Pedoman Pengkategorian hasil belajar peserta didik	39
Tabel 4. 1 Daftar Nilai Pre-test Kelas Kontrol	47
Tabel 4. 2 Pengkategorian Perolehan Pre-test Kelas Kontrol	49
Tabel 4. 3 Daftar Nilai Pre-test Kelas Eksperimen	50
Tabel 4. 4 Pengkategorian Perolehan Pre-test Kelas Eksperimen	52
Tabel 4. 5 Perolehan Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Pikir	24
Gambar 4. 1 Deskripsi Perolehan Skor Pre-test Kelas Kontrol	47
Gambar 4. 2 Deskripsi Perolehan Skor Post-test Kelas Eksperimen.....	50
Gambar 4. 3 Hasil Uji Normalitas Pre-test	54
Gambar 4. 4 Hasil Uji Homogenitas Pre-test dan Post-test	55
Gambar 4. 5 Hasil Uji Hipotesis Pre-test	56

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Lembar Validasi Isi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah
- Lampiran 2 Lembar Hasil Uji Validasi Isi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah
- Lampiran 3 Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah
- Lampiran 4 Kunci Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah
- Lampiran 5 Rubrik Tes Kemampuan Pemecahan Masalah
- Lampiran 6 Hasil Penyelesain Peserta Didik
- Lampiran 7 Lembar Observasi Selama Proses Pembelajaran
- Lampiran 8 Lembar Validasi Observasi Selama Proses Pembelajaran
- Lampiran 9 Hasil Uji Prasyarat
- Lampiran 10 Hasil Uji Hipotesis
- Lampiran 11 Nilai Pre-Test Kontrol
- Lampiran 12 Nilai Pre-Test Eksperimen
- Lampiran 13 Nilai Post-Test Eksperimen
- Lampiran 14 Nilai Post-Test Kontrol
- Lampiran 13 Modul Ajar
- Lampiran 14 LKPD
- Lampiran 15 dokumentasi proses penelitian

ABSTRAK

Nama penulis : Winda
NIM : 211220007
Judul Skripsi : **Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis *Artificial Intelligence* (Ai) Terintegrasi Nilai Keislaman Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran matematika berbasis *Artificial Intelligence* (AI) yang terintegrasi nilai-nilai keislaman terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik di Madrasah Aliyah (MA).

Penelitian ini dilandasi oleh rendahnya skor matematika Indonesia pada survei PISA tahun 2018 serta minimnya pemanfaatan media berbasis AI yang mengandung nilai keislaman dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu (quasi experiment) jenis nonequivalent control group design. Populasi penelitian adalah peserta didik kelas X pada salah satu MA di Kota Palu. Sampel penelitian diambil secara purposive sampling dan terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Instrumen yang digunakan berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan indikator Polya. Hasil analisis data menggunakan uji-t menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil tes pemecahan masalah peserta didik yang belajar menggunakan media berbasis AI terintegrasi nilai keislaman dengan peserta didik yang belajar menggunakan media konvensional.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran matematika berbasis AI terintegrasi nilai keislaman efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik di MA.

Temuan ini mengimplikasikan pentingnya integrasi teknologi dan nilai-nilai keislaman dalam pengembangan media pembelajaran matematika di era digital.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Artificial Intelligence (AI), Nilai Keislaman, Kemampuan Pemecahan Masalah, Matematika

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan upaya yang disengaja dan direncanakan untuk menciptakan lingkungan belajar dan proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan potensi secara aktif mencapai kekuatan rohani dalam agama, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, perilaku yang baik, dan keterampilan yang diperlukan untuk diri sendiri dan masyarakat.¹ Hal ini sesuai dengan pendapat Ki Hadjar Dewantara, pendidikan memiliki peran penting dalam memajukan peserta didik yaitu melalui pendidikan seseorang diajarkan untuk mencapai perubahan positif dan memberikan manfaat yang baik bagi masyarakat dan lingkungan sekitar.² Oleh karena itu, perkembangan pendidikan dalam suatu bangsa akan menjadi penghubung antara generasi masa lalu, masa kini, dan masa depan dalam hal pengetahuan.

Pendidikan berfungsi sebagai alat atau penghubung yang memungkinkan manusia untuk mengoptimalkan kemampuan mereka melalui pengalaman belajar yang diperoleh. Tingkat kesignifikan yang dimiliki pendidikan dalam mendorong percepatan pertumbuhan suatu negara sangatlah penting. Negara-negara yang sedang berkembang umumnya menempatkan fokus utama pada sektor pendidikan.

¹Rahman et al., “Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan”, *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam* 2, No 1 (2022): 1.

²Dela Khoirul Ainia, “Merdeka Belajar dalam Pandangan Ki Hadjar Dewantara dan Relevansinya bagi Pengembangan Pendidikan Karakter”, *Jurnal Filsafat Indonesia* 3, No 3 (2020): 95.

Namun demikian, pencapaian dalam bidang pendidikan juga tidak mungkin terwujud apabila sistem pendidikan yang digunakan tidak serasi atau tidak sesuai dengan kebutuhan yang ada. Seperti yang terjadi di Indonesia, fenomena serupa pun terjadi.

Matematika merupakan salah satu bidang yang memiliki peranan yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan juga dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan peserta didik dalam mencari penyelesaian masalah melalui proses menghubungkan masalah yang dihadapi dengan pengetahuan yang sudah dipelajari dan mengevaluasi pilihan keputusan yang peserta didik ambil untuk menyelesaikan masalah merupakan kompetensi yang ingin dicapai di masa mendatang sebagaimana yang menjadi tolak ukur PISA.³

The Programme for International Student Assessment (PISA) merupakan survei tiga tahunan terhadap peserta didik berusia 15 tahun yang menilai sejauh mana mereka telah memperoleh pengetahuan dan keterampilan penting yang penting untuk berpartisipasi penuh dalam masyarakat. Penilaian berfokus pada kemahiran dalam membaca, matematika, sains, dan domain inovatif (pada tahun 2018, domain inovatif adalah kompetensi global), dan kesejahteraan peserta didik.⁴

³Desi Syaras Mita, Linda Rosmery Tambunan, dan Nur Izzati, “analisis kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam menyelesaikan soal PISA”, *Lentera Sriwijaya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 1, No 2 (2019): 26.

⁴Didik Setyawarno et al., “Pengembangan Instrumen Penilaian Model PISA untuk Meningkatkan Kompetensi Guru dalam Mengukur Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama”, *J. Pengabdian Masyarakat MIPA dan Pendidikan MIPA* 5, No 2 (2021): 131.

Berdasarkan hasil survei yang dipublikasikan oleh PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2018 mengungkapkan data perolehan nilai matematika Indonesia berada pada skor 379 dari skor standar 420.⁵ Dibandingkan dengan negara-negara lainnya, situasi ini menjadi sumber kekhawatiran yang besar. Hal ini menunjukkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih minim.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu tipe keterampilan intelektual yang lebih tinggi derajatnya dan lebih kompleks dari tipe keterampilan intelektual lainnya.⁶ Pentingnya pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika dikarenakan : 1) peserta didik akan cakap dalam menyeleksi informasi yang relevan untuk menganalisanya dan akhirnya dapat meneliti hasilnya; 2) Menimbulkan kepuasan intelektual dan menjadi masalah intrinsik bagi peserta didik; 3) Potensial intelektual peserta didik meningkat; 4) Dengan melalui proses melakukan penemuan peserta didik dapat belajar cara melakukan penemuan dengan baik.⁷ Adapun menurut Polya indikator kemampuan pemecahan masalah matematika, yaitu:

⁵Meriyanti dan Thia Jasmina, “Akses Informasi, Komunikasi, dan Teknologi (TIK) dan Prestasi Belajar Peserta didik Sekolah Menengah Pertama di Indonesia: Analisis di Tingkat Kabupaten”, *Jurnal Perencanaan Pembangunan: Jurnal Perencanaan Pembangunan Indonesia* VI, No 3 (2022) : 305.

⁶Gilang Asri Pratiwi, Aryo Andri Nugroho, Ngatmini, “Pengembangan E-LKPD Berbasis PBL Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar”, *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri* 9, No 1 (2023): 671.

⁷Usep Rahayu Mulyana, Aflich Yusnita Fitrianna, “Hubungan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta didik SMP Pada Materi Segitiga Segiempat”, *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 2, No 6 (2019): 416.

- (1) Menguasai permasalahan peserta didik menetapkan apa yang dikenal pada kasus serta apa yang ditanyakan
- (2) Merancang penyelesaian, dan mengenali strategi-strategi pemecahan permasalahan yang cocok buat menuntaskan permasalahan
- (3) Menuntaskan permasalahan dengan tepat, melakukan penyelesaian soal dengan yang sudah direncanakan
- (4) Melaksanakan pengecekan kembali, mengecek apakah hasil yang diperoleh telah cocok dengan syarat serta tidak terjadi kontradiksi dengan yang ditanyakan.⁸

Kemampuan-kemampuan tersebut perlu ditumbuhkan melalui pendekatan pembelajaran yang memungkinkan peserta didik aktif berpikir kritis dan menyelesaikan masalah secara mandiri serta terstruktur. Salah satu pendekatan yang sesuai untuk mendorong kemampuan tersebut adalah *Problem Based Learning* (PBL), yang kini dapat diperkuat melalui pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) dalam media pembelajaran.

Belajar matematika haruslah menjadi hal yang mengasyikkan bagi peserta didik jika guru menyampaikan materi dengan menggunakan strategi, teknik, dan pendekatan pembelajaran yang sesuai termasuk penggunaan media yang dimanfaatkan dalam proses belajar mengajar.⁹ Terdapat berbagai macam media

⁸Irma Purnamasari, Wahyu Setiawan, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik SMP pada Materi SPLDV Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika (KAM)”, *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang* 3, No 2 (2019): 209.

⁹Ni Wayan Astini, Ni Kadek Rini Purwati, “Strategi Pembelajaran Matematika Berdasarkan Karakteristik Peserta didik Sekolah Dasar”, *Jurnal E massains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains* IX, No 1 (2020) : 2-3.

pembelajaran yang telah dipengaruhi oleh teknologi, diantaranya yaitu media pembelajaran menggunakan teknologi berbasis *Artificial Intellegent* (AI). Kini, media pembelajaran tidak hanya berupa media pembelajaran konkret saja, tapi sejak berkembangnya teknologi, media pembelajaran digital/virtual—yaitu media interaktif berupa representasi virtual berbasis web yang mewakili objek dinamis dan digunakan untuk membangun pemahaman matematis juga mulai banyak digunakan.

Perlu berhati-hati dalam menentukan media yang akan digunakan. Kesesuaian media berpengaruh terhadap bagaimana peserta didik belajar dan hasil yang mereka capai.¹⁰ Salah satu media pembelajaran menjadi sangat penting dalam mendukung proses belajar mengajar di era 4.0 adalah media pembelajaran berbasis AI.¹¹

Artificial Intelligence (AI) adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan kemampuan sistem untuk memproses informasi dan melakukan tugas-tugas secara cerdas, serta dapat dikendalikan dalam lingkungan ilmiah.¹² Kaplan dan Haenlein mengemukakan bahwa kecerdasan buatan adalah kemampuan sistem untuk mengerti informasi yang ada di luar sistem dengan akurat,

¹⁰Andi Kristanto, “Media Pembelajaran”, (Jawa Timur : Penerbit Bintang Sutabaya, 2016), 18.

¹¹Astuti, S. B. Waluya, M. Wasikin, “Strategi Pembelajaran dalam Menghadapi Tantangan Era Revolusi Industri 4.0.”, *Pascasarjana Universitas Negeri Semarang, Jl. Kelud Utara III, Semarang 50237, Indonesia* , (2019)

¹²Hasudungan Sidabutar, Horasman Perdemunta Munthe, “Artificial Intelligence dan Implikasinya Terhadap Tujuan Pembelajaran Pendidikan Agama Kristen”, *Jurnal Manajemen Pendidikan Kristen* 2, No 2 (2022) : 78.

mempelajari informasi tersebut, dan menggunakan pengetahuan yang didapat untuk mencapai tujuan dan tugas tertentu melalui kemampuan adaptasi yang fleksibel.¹³

Pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam dunia pendidikan memberikan manfaat bagi para pendidik dalam menghadirkan inovasi dalam proses pembelajaran, meningkatkan pemahaman konsep matematika, dan meningkatkan efisiensi pengelolaan informasi.¹⁴ *Artificial Intelligence* (AI) atau kecerdasan buatan kini telah menjadi fokus perhatian global. Munculnya *Artificial Intelligence* (AI) telah mengubah cara menjalani kehidupan termasuk dalam mengembangkan media pembelajaran termasuk media yang terintegrasi nilai-nilai keislaman. Pandangan ini sejalan dengan nilai-nilai dalam islam yang menjadikan belajar, membaca, dan mencari ilmu sebagai bagian dari ibadah. Hal ini tercermin dalam wahyu pertama yang Allah turunkan kepada Nabi Muhammad SAW dalam QS. Al-‘Alaq ayat 1-5:

أَفْرَأَ بِأَسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ. خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ. أَفْرَأَ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ. الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ. عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ.

Terjemahnya:

“Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu Yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Pemurah. Yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.”

¹³Mangapul Siahaan et al., “Penerapan Artificial Intelligence (AI) Terhadap Seorang Penyandang Disabilitas Tunanetra”, *Journal of Information System and Technology* 01, No 02 (2020) : 2

¹⁴Joupy G. Z. Mambu et al., “Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence (AI) Dalam Menghadapi Tantangan Mengajar Guru di Era Digital”, *Journal on Education* 06, No 01 (2023) : 2689.

Banyak manfaat dan kemudahan yang dapat dirasakan terkait pemanfaatan teknologi dalam menunjang pembelajaran. Pendidik dapat meningkatkan kreatifitas dan keterampilan dalam mengembangkan kemampuan membuat media pembelajaran berbasis IT¹⁵ dan juga juga dapat merangsang pikiran, perasaan, minat serta perhatian peserta didik agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik.¹⁶

Salah satu dari banyaknya aplikasi yang telah hadir dalam dunia teknologi ialah Canva. Canva adalah salah satu aplikasi desain online yang paling populer di dunia teknologi. Ini menawarkan berbagai alat seperti presentasi, resume, poster, pamflet, brosur, grafik, infografis, spanduk, penanda buku, bulletin, dan lain-lain. Kategori presentasi yang tersedia di Canva termasuk kreatif, pendidikan, bisnis, periklanan, teknologi, dan lain-lain.¹⁷

Berdasarkan hasil observasi awal di beberapa MA di Kota Palu, diketahui bahwa media pembelajaran berbasis AI yang terintegrasi nilai keislaman belum digunakan secara optimal. Guru-guru masih menggunakan media konvensional, dan belum banyak yang memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, peneliti merasa perlu mengembangkan dan menguji efektivitas media pembelajaran matematika berbasis AI yang terintegrasi nilai-nilai keislaman

¹⁵Suryani et al., “Literasi Digital Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Guru SMKN 1 Gowa Berbasis AI”, *Community Development Journal* 4, No. 2 (2023) : 4636

¹⁶Sapriyah, “MEDIA PEMBELAJARAN DALAM PROSES BELAJAR MENGAJAR”, *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP* 2, No. 1 (2019) : 470

¹⁷Ari Nurul Alfian et al., “Pemanfaatan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Aplikasi Canva,” *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat UBJ* 5, no. 1 (2022): 77.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dikemukakan rumusan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

Apakah media pembelajaran matematika berbasis *Artificial Intellegent* terintegrasi nilai keislaman efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik di MA?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diatas, adapun tujuan penelitiannya sebagai berikut :

Untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran matematika berbasis Artificial Intelligence terintegrasi nilai keislaman terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik di MA.

D. Garis-garis Besar Isi Skripsi

Agar dapat memahami secara keseluruhan isi dalam skripsi ini, penulis menguraikan poin-poin utamanya sebagai berikut:

BAB I: Pendahuluan, berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, definisi operasional, dan garis besar isi skripsi.

BAB II: Kajian pustaka, memuat teori-teori yang relevan, penelitian terdahulu, dan kerangka berpikir.

BAB III: Metode penelitian, meliputi desain penelitian, populasi dan sampel, variabel, instrumen, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data

BAB IV : Hasil penelitian dan pembahasan.

BAB V: Penutup, berisi kesimpulan dan saran

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Penulis menjadikan beberapa penelitian sebelumnya sebagai acuan, khususnya terkait variabel yang serupa. Adapun penelitian tersebut diantaranya:

1. Hasil Penelitian Arif Sunaryo dan Martin Bernard pada tahun 2022 yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan MIT App Inventor Pokok Bahasan Pythagoras”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis aplikasi ini efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penggunaan teknologi MIT App Inventor dianggap menarik, praktis, dan sesuai dengan karakteristik siswa generasi digital.¹

2. Hasil Penelitian Mochamad Guntur, Amara Salsabilla, Siti Sahronih, dan Herisa Hardiyanti Sholeha pada tahun 2025 yang berjudul “Efektivitas Model Problem Based Learning Berbasis Artificial Intelligence–Slidesgo Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar”. Hasil penelitian ini diperoleh bahwa penerapan PBL berbasis media AI-visualisasi mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah secara signifikan. Siswa lebih aktif, memahami masalah dengan lebih baik, dan media pembelajaran lebih disukai karena desain yang interaktif.²

¹Arif Sunaryo and Martin Bernard, “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Mit App Inventor Pokok Bahasan Pythagoras,” *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 5, no. 2 (2022): 531.

²Mochamad Guntur et al., “EFEKTIVITAS MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBASIS ARTIFICIAL INTELLIGENCE-SLIDESGO UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH” 6 (2025): 1–11.

3. Hasil penelitian Ratnasari dan Mewa Zabeta pada tahun 2025¹ yang berjudul “*Pengaruh Artificial Intelligence terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa*,”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan AI secara adaptif dalam pembelajaran matematika berdampak positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. AI membantu siswa dalam memahami konsep dengan cara yang disesuaikan dengan kemampuan masing-masing individu.³

4. Hasil penelitian Vivi Kinanti dan Endah Wulantina pada tahun 2023 yang berjudul “*Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Discovery Learning Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman*”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul pembelajaran matematika yang dikembangkan dengan pendekatan Discovery Learning dan terintegrasi nilai-nilai keislaman termasuk dalam kategori “sangat valid” berdasarkan hasil validasi ahli materi, media, dan PAI (Pendidikan Agama Islam). Selain itu, hasil uji coba lapangan menunjukkan bahwa penggunaan modul ini secara signifikan meningkatkan hasil belajar peserta didik, baik dari segi pemahaman konsep maupun karakter religius siswa. Siswa juga memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan modul tersebut dalam pembelajaran.⁴

Berdasarkan pemaparan terkait keempat penelitian tersebut, Maka persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut :

³Mewa Zabeta and Faza Zikri Sholeha, “Pengaruh Artificial Intelligence (AI) Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Siswa”, *Algoritma: Jurnal Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Kebumihan dan Angkasa* 3, No.1 (2025) : 72.

⁴Vivi Kinanti and Endah Wulantina, “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Discovery Learning Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman,” *J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2023): 639.

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Judul	Persamaan	Perbedaan
1	Arif Sunaryo dan Martin Bernard	Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan MIT App Inventor Pokok Bahasan Pythagoras	1. Sama-sama menggunakan media berbasis teknologi untuk mendukung pembelajaran matematika. 2. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.	1. Pada penelitian ini menggunakan media pembelajaran berbasis AI, sedangkan peneliti terdahulu menggunakan media berbasis aplikasi mobile. 2. Pada penelitian ini terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman sedangkan peneliti terdahulu tidak terintegrasi.
2	Mochamad Guntur, Amara Salsabilla, Siti Sahronih, dan Herisa Hardiyanti Sholeha	<i>Efektivitas Model Problem Based Learning Berbasis Artificial Intelligence–Slidesgo</i>	1. Media berbasis AI untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. 2. Sama-sama menggunakan pendekatan pembelajaran Problem Based Learning.	1. Pada penelitian ini terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman sedangkan peneliti terdahulu tidak terintegrasi. 2. Subjek penelitian pada penelitian ini adalah peserta didik MA, sedangkan peneliti terdahulu pada peserta didik SD.
3	Ratnasari dan Mewa Zabeta	Pengaruh Artificial Intelligence terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Matematis	1. Berbasis <i>Artificial Intelligence</i> 2. Mengembangkan kemampuan berpikir tingkat	1. Pada penelitian ini fokus pada kemampuan pemecahan masalah, sedangkan peneliti

			tinggi dalam matematika.	terdahulu fokus pada kemampuan berpikir kritis. 2. Pada penelitian ini terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman sedangkan peneliti terdahulu tidak terintegrasi.
4	Vivi Kinanti dan Endah Wulantina	Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Discovery Learning Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman	Penelitian keduanya sama-sama terintegrasi nilai-nilai keislaman	1. Pada penelitian ini menggunakan <i>Artificial Intellegence</i> , sedangkan peneliti terdahulu tidak menggunakan <i>Artificial Intellegence</i> . 2. Pada penelitian ini menggunakan pendekatan pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> , sedangkan peneliti terdahulu menggunakan pendekatan pembelajaran <i>Discovery Learning</i> .

Tabel 2. 1

B. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan salah faktor penting dalam peningkatan kualitas pembelajaran. Hal tersebut disebabkan adanya perkembangan teknologi dalam bidang pendidikan yang menuntut efisiensi dan efektivitas dalam pembelajaran. Untuk mencapai tingkat efisiensi dan efektivitas yang optimal, salah satu upaya yang perlu dilakukan adalah mengurangi bahkan jika perlu menghilangkan dominasi sistem penyampaian pelajaran yang bersifat verbalistik dengan cara menggunakan media pembelajaran.⁵

Media pembelajaran terdiri dari dua kata, yaitu kata “media” dan “pembelajaran”. Kata media secara harfiah berarti perantara atau pengantar; sedangkan kata pembelajaran diartikan sebagai suatu kondisi untuk membantu seseorang melakukan status kegiatan belajar. Brown mengungkapkan bahwa media pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dapat mempengaruhi terhadap efektivitas pembelajaran.⁶

Menurut Heinich media pembelajaran adalah perantara yang membawa pesan atau informasi bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran antara sumber dan penerima.⁷ Menurut Kustandi dan Stjipto, media

⁵Andi Kristanto, *Media Pembelajaran* (Jawa Timur : Penerbit Bintang Surabaya, 2016) : 1.

⁶Larlen, “Efektivitas Metode Pengajaran Bahasa dan Sastra Indonesia Ditinjau dari Aspek Penggunaan Media Pembelajaran”, *Jurnal Bahasa, Sastra, dan Budaya* 10, No. 3 (2020) : 50.

⁷Syaiful Anam, et al., eds., *Media Pembelajaran Berbasis Nilai Islami* (Padang Sumatera Barat : Global Eksekutif Teknologi, 2023), 3.

pembelajaran adalah alat yang membantu proses belajar mengajar sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna.⁸

Menurut Haryadi dan Widodo, media pembelajaran adalah sarana pembelajaran, baik yang bersifat tradisional maupun modern.⁹ Sejalan dengan hal ini, menurut Zaini, dengan media pembelajaran peserta didik membutuhkan perantara atau biasa disebut media pembelajaran, dimana dengan adanya media pembelajaran guru dapat mengalihkan perhatian peserta didik agar tidak mudah merasa jenuh pada saat proses belajar mengajar.¹⁰

Miarso yang menyatakan bahwa media pembelajaran sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, keprihatinan dan keinginan peserta didik sehingga dapat mendorong proses belajar pada peserta didik. Jadi dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat dapat merangsang minat belajar pada diri peserta didik.¹¹

Pengelompokan atau klasifikasi media pembelajaran banyak disampaikan oleh para ahli media pembelajaran. Adapula yang mengistilahkan klasifikasi ini dengan taksonomi media pembelajaran. Taksonomi tersebut ada yang

⁸Mar'atush Sholichah Muntaha Rahmil, M. Arif Budiman, dan Ari Widyaningrum, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Macromedia Flash 8 pada Pembelajaran Tematik Tema Pengalamanku", *International Journal of Elementary Education* 3, No. 2 (2019) : 179.

⁹Hamdan Husein Batubara, *Media Pembelajaran Digital*, (Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA, 2021), 2.

¹⁰Amelia Putri Wulandari, et. al., "Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar", *Jurnal on Education* 5, No. 2 (2023):3929

¹¹Yurika Mulya Pratiwi, Ria Novianti, dan Daviq Chairilisyah, "Pengembangan Media Permainan Rumbocur Terhadap Kemampuan Mengenal Angka Anak Usia 4-5 Tahun Di Tk Tahfidz Al-Munawarah Desa Kualu Nenas", *Jurnal Pendidikan Tambusai* 5, No. 21 (2021) : 2874.

mengelompokkan secara umum dan sederhana, adapula yang mengelompokkan secara spesifik dan kompleks.

Secara sederhana Azhar dalam buku Hamzah Pagarra, et al. mengelompokkan media pembelajaran menjadi beberapa jenis, yaitu:¹²

- a. Media visual yaitu jenis media yang digunakan hanya mengandalkan indra penglihatan misalnya media cetak seperti buku, jurnal, peta, gambar, dan lain sebagainya.
- b. Media audio adalah jenis media yang digunakan hanya mengandalkan pendengaran saja, contohnya tape recorder, dan radio.
- c. Media audio visual adalah film, video, program TV, dan lain sebagainya.
- d. Multimedia yaitu media yang melibatkan beberapa jenis media dan peralatan secara terintegrasi dalam suatu proses atau kegiatan pembelajaran.

Menurut Hamalik dalam penelitian Indriyani mengemukakan bahwa pemakaian media pengajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik.¹³

¹²Hamzah Pagarra, et al., eds., *Media Pembelajaran*, (Makassar : Badan Penerbit UNM, 2022), 25.

¹³Lemi Indriyani, "Pemanfaatan Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kognitif Peserta didik", *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, FKIP, Universitas Sultan Agung Tirtayasa* 2, No. 1 (2019) : 17.

Sudjana dan Rivai dalam buku Hamzah Pagarra, et al. juga mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar peserta didik yaitu¹⁴:

- a. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- b. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh peserta didik sehingga memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
- c. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga peserta didik tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru mengajar pada setiap jam pelajaran.
- d. Peserta didik dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan mendemonstrasikan, memamerkan, dll.

Berdasarkan penjabaran beberapa ahli di atas terkait pengertian, jenis, dan manfaat media pembelajaran. Maka penulis menyimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sarana pembelajaran yang digunakan untuk mempermudah seorang guru dan peserta didik untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar dan juga berguna untuk merangsang pikiran dan perasaan peserta didik sehingga dapat mendorong proses belajar pada peserta didik. Media pembelajaran terbagi menjadi empat jenis yaitu media visual, audio, audio visual dan multimedia. Adapun

¹⁴Hamzah Pagarra, et al., eds., *Media Pembelajaran*, (Makassar : Badan Penerbit UNM, 2022) : 27.

manfaat dari media pembelajaran adalah untuk membangkitkan minat, motivasi, dan rangsangan kegiatan pembelajaran peserta didik. Pada penelitian ini peneliti akan mengembangkan media pembelajaran berjenis multimedia.

2. *Artificial Intelligence (AI)*

Artificial Intelligence adalah kecerdasan yang ditambahkan kepada suatu system yang bisa diatur dalam konteks ilmiah atau bisa disebut juga *Artificial Intelligence* atau hanya disingkat AI, didefinisikan sebagai kecerdasan entitas ilmiah.¹⁵ Andreas Kaplan dan Michael Haenlein mendefinisikan kecerdasan buatan sebagai kemampuan system untuk menafsirkan data eksternal dengan benar, untuk belajar dari data tersebut, dan menggunakan pembelajaran tersebut guna mencapai tujuan dan tugas tertentu melalui adaptasi yang fleksibel.¹⁶

Menurut Rich dan Knight pada Amrizal dan Aini, *Artificial intelligence* adalah sebuah teknologi yang dimana dapat merancang komputer agar melakukan sesuatu yang biasanya dilakukan oleh manusia.¹⁷ Rachma dan Hisban menyatakan AI diistilahkan juga dengan sebuah sistem yang membuat mesin secerdas manusia, maka dari itu sistem kognisi manusia harus dijadikan patokan terhadap sistem yang dimaksud, yakni cara berfikir manusia, cara manusia bernalar, memecahkan masalah, mengingat, mengenali sebuah

¹⁵Mangapul Siahaan, et al., "Penerapan Artificial Intelligence (AI) Terhadap Seorang Penyandang Disabilitas Tunanetra", *Journal Of Information System And Technology* 01, No. 02 (2020) : 2.

¹⁶Ibid.

¹⁷Putu Trisna Hady Permana dan Ni Luh Putu Ning Septyarini Putri Astawa, "Artificial Intelligence Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Inggris", *JIIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 3, No. 3 (2020) : 687.

rangsangan, serta mengambil keputusan sekaligus merespon dan memberi tindakan.¹⁸

Seiring perkembangan jaman, teknologi media pembelajaran semakin meningkat. Salah satunya adalah media pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence*. Proses mempersiapkan atau membuat sebuah mesin seperti komputer sehingga mempunyai sifat atau perilaku manusia disebut *Artificial Intelligence*. Komputer diperintah seperti manusia merupakan tujuan dari *Artificial Intelligence*.¹⁹ Menurut Hidayatulloh media pembelajaran berbasis teknologi layak dipertimbangkan sebagai alternatif pembelajaran mandiri yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran di kelas maupun untuk belajar di rumah.²⁰

3. Integrasi Nilai-Nilai Keislaman

Secara etimologi, menurut Zarkasih pada bukunya kata integrasi berasal dari bahasa Inggris yaitu *integrate* yang berarti menggabungkan bagian-bagian yang terpisah dalam satu kesatuan.²¹ Sejalan dengan itu, dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, kata integrasi sebagai suatu usaha dan upaya untuk menjadikan dua hal atau lebih menjadi satu kesatuan yang tidak dapat terpisahkan. Integrasi secara

¹⁸Imroatul Maufidhoh Dan Ismil Maghfira, "Implementasi Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligence Melalui Media Puzzle Makerpada Peserta Didik Sekolah Dasar", *Abuya: Jurnal Pendidikan Dasar* 1, No. 1 (2023) : 3.

¹⁹Luh Putu Ary Sri Tjahyanti, Putu Satya Saputra, Dan Made Santo Gitakarma, "Peran Artificial Intelligence (AI) Untuk Mendukung Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19", *Jurnal Komputer Dan Teknologi Sains (KOMTEKS)* 1, No. 1 (2022) : 16.

²⁰Ridha Yoni Astika, Bambang Sri Anggoro Dan Siska Andriani, "Pengembangan Video Media Pembelajaran Matematika Dengan Bantuan Powtoon", *Jurnalpemikiran dan Penelitianpendidikanmatematika* 2, No. 2 (2019) : 87.

²¹Zarkasih Et.Al., *Integrasi Ilmu-Ilmu Naqli Dan Aqli Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran Di University Sains Islam Malaysia*, (Pekanbaru : Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat, 2017) : 11.

umum dapat diartikan sebagai penyatuan/memadukan menjadi satu kesatuan yang utuh.²² Integrasi yang dimaksud bukan hanya menggabungkan pengetahuan umum dan agama atau memberikan bekal norma keagamaan saja, melainkan upaya mempertemukan cara pandang, cara pikir dan bertindak antara Barat dan Islam.²³

Matematika mempunyai makna mempelajari atau kepandaian intelegensia. Matematika termasuk pelajaran yang selalu saja ada pada tiap tingkatan Pendidikan. Matematika berperan dalam membentuk karakter peserta didik dimulai dari materi sampai lingkungan mereka. Belajar matematika juga perlu menghasilkan peserta didik berakhlak baik serta berkepribadian kritis. Tetapi yang terjadi, pembelajaran matematika masih memusatkan pada pengetahuan (kognitif) peserta didik, sehingga pada penilaian sikap (afektif) dan psikomotoriknya masih terbilang kurang, dua aspek tersebut seakan hanyalah formalitas di dalam RPP. Menerapkan rumus, simbol, sifatnya abstrak, serta pola pikir yang deduktif merupakan karakteristik dari matematika.

Bahan ajar matematika yang didasarkan pada nilai-nilai islam artinya membuat/mengembangkan sebuah bahan ajar yakni modul di mana materi matematika yang dibahas dihubungkan dengan nilai-nilai dalam Al-quran, yang berarti matematika diajarkan dengan strategi narasi, infuse, uswah hasanah, serta analogi. Strategi infusi (SI) menitikberatkan dalam perihal nilai Al-quran yang

²²Emil El Faisal et.al., *Buku Ajar Integrasi Nasional*, (Palembang : Bening media Publishing, 2022), 1-2.

²³Elfi Rahmadhani dan Septia Wahyuni, "Integrasi Pembelajaran Matematika Berbasis ICARE dan Islam Pada Materi Pecahan", *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 4, No. 1 (2020) :113.

berhubungan dengan materi. Strategi narasi (SN) lebih kepada menceritakan kisah dari para matematikawan muslim agar bisa diambil hikmahnya. Strategi analogi (SA) ialah kondisi di mana pendidik menganalogikan nilai-nilai kebaikan ketika mengajar. Strategi uswah hasanah (SUH) digunakan pendidik dalam memperlihatkan perilaku yang baik berhubungan dengan matematika, misalnya ketelitian, ketepatan, kesungguhan, tidak mudah menyerah, dan jujur.

4. Pemecahan masalah

Dalam kehidupan sehari-hari, kita berinteraksi dan memecahkan beragam permasalahan. Beberapa orang berpendapat bahwa kehidupan adalah tentang menyelesaikan tantangan. Seorang ahli pemecahan masalah matematis dari Jerman bernama Arthur Engel mengatakan pemecahan masalah hanya dapat dipelajari dengan cara memecahkan masalah.²⁴ Menurut Rahmadi dalam penelitian Davita, P.W.C. dan Puji Astuti, H. Pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kegiatan matematika yang dianggap penting, baik oleh para guru maupun peserta didik disemua tingkatan.²⁵ Menurut Hendriana dkk pada penelitian Erna Novianti pada dasarnya kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan hal yang penting dan perlu dikuasai peserta didik yang belajar matematika. Kemampuan penyelesaian masalah matematis sangat penting bagi peserta didik bukan saja untuk

²⁴Herry Pribawanto Suryawan, *Pemecahan Masalah Matematis*, (Yogyakarta : Sanata Dharma University Press, 2020) : 3.

²⁵Davita, P.W.C. dan Puji Astuti, H., “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gender”, *KREANO Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 11, No. 1 (2020) : 111.

mempermudah peserta didik mempelajari pembelajaran matematika, namun dalam pembelajaran lain di sebuah dalam kehidupan sehari-hari.²⁶

Terdapat empat indikator pemecahan masalah menurut Polya, yaitu:

- a. Memahami masalah;
- b. Perencanaan pemecahan masalah;
- c. Melaksanaan perencanaan pemecahan masalah; dan
- d. Melihat kembali kelengkapan pemecahan masalah.

C. Kerangka Pikir

Sesuai dengan pendapat Ki Hadjar Dewantara, pendidikan memiliki peran penting dalam memajukan peserta didik yaitu melalui pendidikan seseorang diajarkan untuk mencapai perubahan positif dan memberikan manfaat yang baik bagi masyarakat dan lingkungan sekitar. Oleh karena itu, perkembangan pendidikan dalam suatu bangsa akan menjadi penghubung antara generasi masa lalu, masa kini, dan masa depan dalam hal pengetahuan.

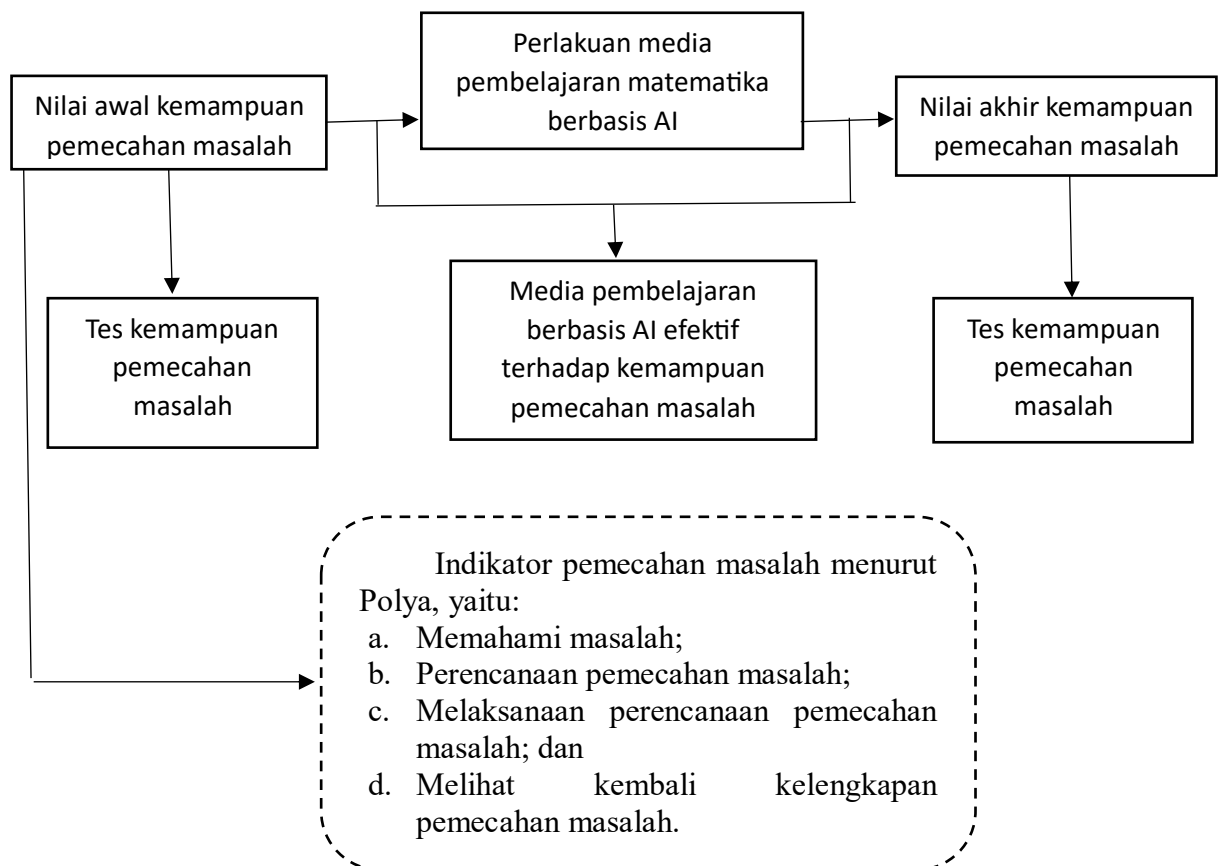
Matematika merupakan salah satu bidang yang memiliki peranan yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan juga dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan peserta didik dalam mencari penyelesaian masalah melalui proses menghubungkan masalah yang dihadapi dengan pengetahuan yang sudah dipelajari dan mengevaluasi pilihan keputusan

²⁶Erna Novianti, Putri Yuanita, dan Maimunah, "Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika", *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Penelitian (JELMaR)* 1, No. 1 (2020) : 66.

yang peserta didik ambil untuk menyelesaikan masalah merupakan kompetensi yang ingin dicapai di masa mendatang sebagaimana yang menjadi tolak ukur PISA.

Belajar matematika haruslah menjadi hal yang mengasyikkan bagi peserta didik jika guru menyampaikan materi dengan menggunakan strategi, teknik, dan pendekatan pembelajaran yang sesuai termasuk penggunaan media yang dimanfaatkan dalam proses belajar mengajar. Perlu berhati-hati dalam menentukan media yang akan digunakan. Kesesuaian media berpengaruh terhadap bagaimana peserta didik belajar dan hasil yang mereka capai. Salah satu media pembelajaran menjadi sangat penting dalam mendukung proses belajar mengajar di era 4.0 adalah media pembelajaran berbasis AI

Beberapa pendidik dapat meningkatkan kreatifitas dan keterampilan dalam mengembangkan kemampuan membuat media pembelajaran berbasis IT. Dengan menggunakan media pembelajaran juga dapat merangsang pikiran, perasaan, minat serta perhatian peserta didik agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik.



Gambar 2. 1 Kerangka Pikir

D. Hipotesis Penelitian

Dalam penelitian kuantitatif, hipotesis merupakan unsur yang tidak terpisahkan. Meskipun tampak sederhana dan bersifat umum, hipotesis memiliki peran penting dalam mengarahkan jalannya penelitian. Selain itu, hipotesis juga berfungsi sebagai dasar dalam menjawab pertanyaan penelitian dan menjadi acuan dalam proses pengumpulan data.²⁷

²⁷Jim Hoy Yam and Ruhayat Taufik, "Hipotesis Penelitian Kuantitatif. *Perspektif: Jurnal Ilmu Administrasi*" 3, no. 2 (2021): 96–102.

Berdasarkan definisi di atas maka hipotesis dapat dirumuskan sebagai berikut:

- H_0 : Penggunaan media pembelajaran berbasis AI terintegrasi nilai keislaman tidak efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik
- H_1 : Penggunaan media pembelajaran berbasis AI terintegrasi nilai keislaman efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik

Adapun hipotesis statistik dari hipotesis di atas dituliskan sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 \geq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 < \mu_2$$

Keterangan:

- μ_1 : Parameter rata-rata kemampuan pemecahan masalah pada kelas kontrol
- μ_2 : Parameter rata-rata kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dari perlakuan yang diberikan, serta mengukur sejauh mana pengaruh tersebut. Perlakuan diterapkan pada beberapa kelompok eksperimen dan hasilnya dibandingkan dengan kelompok kontrol sebagai pembanding..¹ Adapun desain penelitian yang digunakan adalah *True Experimental Design*, yakni suatu rancangan penelitian yang memungkinkan peneliti untuk mengendalikan variabel-variabel luar yang dapat memengaruhi hasil. Pada desain ini, sampel untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dipilih secara acak dari populasi yang telah ditentukan, sehingga hasil penelitian memiliki validitas yang tinggi dan dapat menggambarkan pengaruh perlakuan secara lebih objektif.²

Desain penelitian ini melibatkan pemilihan subjek secara acak yang kemudian dibagi menjadi dua kelompok, yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Penelitian ini tidak menggunakan pre-test, melainkan hanya melakukan post-test untuk kedua kelompok sebagai alat ukur efektivitas perlakuan yang diberikan. Berikut desain penelitian ini:

¹Azka Dhianti Putri et al., “Pengaplikasian Uji T Dalam Penelitian Eksperimen,” *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika* 4, no. 3 (2023): 1978–87.

²Ibid.

Tabel 3. 1 Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pre-Test</i>	Perlakuan	<i>Post-Test</i>
Eksperimen	O1	X	O2
Kontrol	O1	-	O2

Keterangan:

X = Eksperimen

O1 = *Pre-test* baik di kelas kontrol maupun kelas eksperimen

O2 = *Post-test* baik di kelas kontrol maupun kelas eksperimen

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MAN 2 Kota Palu dengan waktu penelitian selama dua bulan yaitu pada bulan April sampai Mei 2025. Alasan penulis melakukan penelitian disekolah ini adalah karena penulis cukup mengenal dengan situasi sekolah yang senantiasa bersedia memberikan izin dan dukungan penuh terhadap pelaksanaan penelitian, termasuk keterlibatan guru matematika dalam proses bimbingan dan pelaksanaan tes. Berdasarkan hasil wawancara awal penulis dengan guru matematika diperoleh informasi belum ada penelitian sebelumnya yang menerapkan media pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* terintegrasi nilai keislaman.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah gabungan dari seluruh elemen yang berbentuk peristiwa, hal atau orang yang memiliki karakteristik yang serupa yang menjadi pusat perhatian seorang peneliti karena itu dipandang sebagai sebuah semesta penelitian. Sugiyono mengemukakan bahwa populasi adalah wilayah genrealisasi yang terdiri

atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penulis untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.³

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X MAN 2 KOTA PALU sebagaimana yang terlihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 2 Tabel Populasi Peserta Didik

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik		Jumlah Peserta Didik
		L	P	
1	X A	11	21	32
2	X B	11	19	30
3	X C	12	21	33
4	X D	16	21	37
5	X E	15	20	35
6	X F	16	20	36
7	X G	12	22	34
8	X H	16	20	36
9	X I	13	23	36
10	X J	14	22	36
11	X K	17	18	35
12	X L	12	23	35
13	X M	14	20	36

³Andi asari, et.al, *Pengantar Statistika*. (Kota Solo: PT MAFY MEDIA LITERASI Indonesia, 2023), 108-109.

14	X N	15	21	36
15	X O	12	23	35

Berdasarkan jumlah populasi tersebut, maka ditetapkan sampel penelitian. Sampel adalah sebagian dari populasi yang karakteristiknya hendak diselidiki dan dianggap dapat mewakili keseluruhan populasi, meskipun jumlahnya lebih sedikit. Dengan kata lain, sampel merupakan bagian dari keseluruhan objek penelitian yang dianggap representatif dalam menggambarkan populasi secara keseluruhan.

Dalam hal ini, berdasarkan rekomendasi dari guru mata pelajaran, penulis menetapkan kelas X M dan X N sebagai sampel penelitian, karena kedua kelas tersebut memiliki kemampuan awal yang setara. Kelas X M ditetapkan sebagai kelas eksperimen, sedangkan kelas X N sebagai kelas kontrol

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian menurut Sugiyono adalah sesuatu hal yang berbentuk apa saja yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁴ Ada dua jenis variabel penelitian yaitu:

1. Variabel bebas atau variabel independen, yaitu variabel yang memiliki pengaruh dan menyebabkan perubahan. Dalam penelitian ini, variabel

⁴Henry Restu Putra, Yusuf Pebrianto, tiris sudrartono, "Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Masyarakat Dalam Pembuatan Surat Keterangan Ahli Waris di Kantor Kecamatan BanjaranKabupaten Bandung". *Management Studies and Entrepreneurship Journal* 3, No. 3, (2022): 1897.

bebasnya yakni media pembelajaran matematika berbasis *artificial intelligence* (AI) yang terintegrasi nilai keislaman.

2. Variabel terikat atau variabel dependen, merupakan variabel sebagai akibat dari adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini, variabel terikatnya yakni kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional digunakan Untuk menghindari kesalahpahaman dalam penafsiran istilah-istilah dalam penelitian ini, maka dijabarkan definisi operasional sebagai berikut:

1. Media pembelajaran berbasis *Artificial Intellegence* terintegrasi nilai keislaman

Media pembelajaran dapat dideskripsikan sebagai media yang memuat informasi atau pesan instruksional dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan media yang menyampaikan pesan atau informasi yang memuat maksud atau tujuan pembelajaran.⁵ Menurut Rivai ada beberapa indikator yang digunakan untuk mengukur penggunaan media pembelajaran di kelas, yaitu:⁶

- a. Relevansi;
- b. Kemampuan guru;
- c. Kemudahan penggunaan;
- d. Ketersediaan, dan

⁵Muhammad Hasan, et.al., *Media Pembelajaran* , (Klaten: Tahta Media Group, 2021): 4.

⁶Sitti Nuralan, “Presepsi Peserta didik Terhadap Penggunaan Media Pada Masa Pandemi Covid-19 di SMA Negeri 1 Tolitoli”, *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 2, No. 7 (2021): 1919.

e. Kebermanfaatan.

Seiring dengan perkembangan teknologi, media pembelajaran kini mulai berintegrasi dengan teknologi mutakhir seperti *Artificial Intelligence* (AI) untuk meningkatkan efektivitas proses pembelajaran. *Artificial Intelligence* (AI) atau dalam bahasa Indonesia dikenal sebagai kecerdasan buatan adalah cabang ilmu komputer yang bertujuan untuk mengembangkan sistem dan mesin yang mampu melakukan tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia.⁷ Saat ini kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*/AI) telah mampu mengaplikasikan diri secara cepat, memiliki basis pengetahuan yang mapan yang bersumber dari simulasi ilmu pengetahuan yang diprogram oleh manusia sendiri.⁸

Namun, pemanfaatan teknologi dalam pendidikan tidak hanya menekankan aspek kecanggihan, melainkan juga harus memperhatikan nilai-nilai yang mendasari pembelajaran, khususnya dalam konteks pendidikan Islam. Oleh karena itu, konsep integrasi antara ilmu pengetahuan dan nilai keislaman menjadi hal penting untuk diperhatikan. Integrasi adalah upaya mempertemukan cara pandang, cara berpikir dan cara bertindak antara ilmu pengetahuan dan Islam. Integrasi juga memiliki pemikiran eksklusif Islam dengan pemikiran sekuler Barat, sehingga dihasilkan pola dan paradigma keilmuan baru yang utuh dan modern.⁹

⁷Emi Sita Eriana dan Afrizal Zein, *Artificial Intelligence (AI)*, (Pamulang: Eurika Media Aksara, 2023), 1.

⁸Zulfikar Riza Haris Pohan, "Sejarah Peradaban Dan Masa Depan Kesadaran Manusia Pada Posisi Ontologis Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) Dalam Perspektif Alquran", *Jurnal Studi Alquran dan Tafsir* 3, 1 (2023): 30.

⁹Mohammad, et.al., *Integrasi Ajaran Islam Dengan Ilmu Pengetahuan*, (Pamekasan: Duta Creative, 2021), 9.

Dalam perspektif epistemologi ilmu dalam Islam, antara Islam dan sains adalah satu entitas yang bersifat komplementer dan interdependensi. Pakar-pakar pendidikan Islam menyebut kedua entitas ini sebagai ayat-ayat Allah.¹⁰

Beberapa indikator nilai-nilai keislaman adalah sebagai berikut:

- a. Tauhid
- b. Ibadah
- c. Akhlak mulia
- d. Keadilan
- e. Persaudaraan (ukhuwah)
- f. Kepedulian sosial

2. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan aspek penting dalam pembelajaran matematika karena melatih siswa berpikir kritis, logis, dan kreatif. Rahmatiya dan Miatun menjelaskan bahwa kemampuan ini menunjukkan bagaimana siswa dapat menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari melalui ketekunan dan ketangguhan dalam berpikir.¹¹ Kania dan Ratnawulan menyebutkan bahwa pemecahan masalah merupakan proses berpikir untuk menemukan penyelesaian dari suatu permasalahan yang menantang dengan menggunakan strategi tertentu secara logis dan sistematis.¹²

¹⁰Maya Nurjanah, "Integrasi nilai-nilai islam dalam pembelajaran matematika di madrasah ibtida'iyah", *Al-Qalam Jurnal Kajian Islam & Pendidikan* 13, No. 2 (2021):39.

¹¹Rizqa Rahmatiya and Asih Miatun, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Resiliensi Matematis Siswa Smp," *Teorema: Teori Dan Riset Matematika* 5, no. 2 (2020): 187.

¹²Nia Kania and Nunuy Ratnawulan, "Kompetensi Matematika: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Menurut Polya," *Journal of Research in Science and Mathematics Education (J-RSME)* 1, no. 1 (2022): 17–26.

Sementara itu, Laamena dan Laurens menekankan bahwa proses pemecahan masalah menuntut keterlibatan intelektual siswa untuk merancang langkah-langkah penyelesaian melalui pemahaman, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi terhadap hasil yang diperoleh.¹³ Afandi dan Ningsih juga menambahkan bahwa dalam proses ini siswa tidak hanya dituntut menyelesaikan soal, tetapi juga mengamati, menganalisis, mengambil keputusan, dan mengevaluasi dampak dari solusi yang diambil.¹⁴ Terdapat empat indikator pemecahan masalah menurut Polya, yaitu:

- a. memahami masalah;
- b. perencanaan pemecahan masalah;
- c. melaksanakan perencanaan pemecahan masalah; dan
- d. melihat kembali kelengkapan pemecahan masalah.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan sarana yang digunakan untuk memperoleh data dalam suatu penelitian, atau dapat pula diartikan sebagai metode yang dipakai dalam proses pengumpulan data.¹⁵ Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

¹³Billy Alexa Bellvian, Haryanto Haryanto, and Andi Fajeriani Wyrasti, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Polya Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tgt," *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIK)* 3, no. 2 (2021): 93–99.

¹⁴Afandi, R Rosmayadi, and Nurul Husna, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Kelas VII SMP Negeri 3 Singkawang," ... *Matematika* ... 5, no. 22 (2020): 87–91,

¹⁵Elan Elan, Sumardi Sumardi, and Amanda Salsabila Juandi, "Penyusunan Instrumen Penelitian Tindakan Kelas Dalam Upaya Peningkatan Keterampilan Sosial," *Jurnal Paud Agapedia* 6, no. 1 (2022): 91–98.

1. Tes kemampuan pemecahan masalah

Tes kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini disusun sebagai rangkaian tahapan yang bertujuan untuk mengumpulkan data mengenai kemampuan peserta didik dalam memecahkan permasalahan yang diberikan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tes yang terdiri dari dua butir soal untuk mengukur tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah diajarkan. Sebelum tes tersebut diberikan kepada peserta didik, terlebih dahulu dilakukan uji validitas isi guna memastikan kelayakan soal, khususnya keterkaitannya antara materi dengan indikator kemampuan pemecahan masalah.

2. Lembar observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data melalui pengamatan langsung terhadap objek atau fenomena tertentu dengan melibatkan seluruh indera. Seperti pengamatan langsung dengan menggunakan penglihatan, penciuman, pendengaran, perabaan, atau kalau perlu dengan pengecapan. Instrumen yang digunakan dalam observasi dapat berupa pedoman pengamatan, tes, kuesioner, rekaman gambar, dan rekaman suara.¹⁶

Lembar observasi adalah instrumen yang digunakan untuk mengamati aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran. Instrumen ini membantu peneliti dalam mencatat dan menilai sejauh mana keterlibatan dan respon peserta

¹⁶Sanulita Henny, *Panduan Praktis Penulisan Karya Tulis Ilmiah, Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 87., 2024.

didik terhadap kegiatan belajar.¹⁷ Aktivitas peserta didik yang diamati dalam penelitian ini berlangsung selama proses pembelajaran ketika media pembelajaran matematika berbasis *Artificial Intelligence* terintegrasi nilai keislaman mulai diterapkan.

Sebelum digunakan dalam proses pengumpulan data, kedua instrumen penelitian yakni lembar observasi dan tes telah melalui tahap uji validitas isi. Uji ini bertujuan untuk memastikan bahwa sejauh mana butir-butir dalam instrumen yang dikembangkan memiliki tingkat kesesuaian dan kelayakan dalam mengukur keterkaitan antara materi pembelajaran dengan indikator kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Validitas isi ditetapkan melalui proses penilaian oleh para ahli.

Uji validitas isi pada instrumen dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan rumus Aiken's V, yang digunakan untuk menghitung tingkat kesepakatan para ahli terhadap relevansi setiap butir dalam instrumen terhadap indikator yang hendak diukur. Rumus Aiken's V dirumuskan sebagai berikut:¹⁸

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

¹⁷Teguh Yulianti Putra and Sitti Khadijah, "Peningkatan Keterampilan Menulis Teks Laporan Hasil Observasi Melalui Penerapan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pada Peserta Didik Kelas X TKJ/MM Di SMK Muhammadiyah Aimas Kabupaten Sorong," *Jurnal Pendidikan* 8, no. 1 (2020): 66–70.

¹⁸Naimina Restu An Nabil et al., "Analisis Indeks Aiken Untuk Mengetahui Validitas Isi Instrumen Asesmen Kompetensi Minimum Berbasis Konteks Sains Kimia," *Paedagogia Jurnal Penelitian Pendidikan* 25, no. 2 (2022): 187.

Keterangan:

V = indeks validitas Aiken

s = nilai yang diberikan ahli dikurangi nilai terendah dalam skala $s = r - lo$

r = skor yang diberikan oleh ahli

lo = nilai terendah dalam skala penilaian

c = jumlah kategori dalam skala

n = jumlah penilai ahli

Adapun kriteria validasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 3 Kriteria Validasi

Hasil Validasi	Kriteria Validasi
$0,80 < V \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < V \leq 1,00$	Tinggi
$0,40 < V \leq 1,00$	Cukup
$0,20 < V \leq 1,00$	Rendah
$0,00 < V \leq 1,00$	Sangat Rendah

Adapun hasil perhitungan validasi isi tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Hasil Validasi

Butir	Validator			s_1	s_2	s_3	$\sum s$	$N(c-1)$	V	Ket.
	I	II	III							
1	18	18	18	17	17	17	17	12	4.2 5	Sangat tinggi
2	18	18	18	17	17	17	17	12	4.2 5	Sangat tinggi

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil validasi yang dilakukan oleh tiga orang validator terhadap dua butir instrumen, diperoleh skor yang sama pada setiap butirnya. Pada butir pertama, masing-masing validator memberikan skor sebesar 18, dengan hasil perhitungan skor s_1 , s_2 , dan s_3 masing-masing sebesar 17. Jumlah skor total ($\sum s$) pada butir ini adalah 17, dengan nilai $N(c-1)$ sebesar 12. Dari perhitungan tersebut diperoleh nilai V sebesar 4,2, yang berada pada kategori “sangat tinggi”. Hal yang sama juga terjadi pada butir kedua, di mana setiap validator juga memberikan skor 18, dengan nilai s_1 , s_2 , dan s_3 sebesar 17, serta jumlah $\sum s$ sebesar 17 dan $N(c-1)$ sebesar 12. Nilai V pada butir kedua juga sebesar 4,2 dengan kategori “sangat tinggi”. Hasil ini menunjukkan bahwa kedua butir instrumen yang divalidasi oleh para ahli tergolong sangat valid dan layak digunakan dalam penelitian.

G. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis pada penelitian ini antara lain:

1) Tes

Tes dapat dibedakan atas beberapa jenis, dan pembagian jenis-jenis ini dapat ditinjau dari berbagai sudut pandang. Menurut Heaton tes terbagi menjadi empat bagian, yaitu tes prestasi belajar (achievement test), tes penguasaan (proficiency test), tes bakat (aptitude test), dan tes diagnostik (diagnostic test).¹⁹ Pada penelitian ini menggunakan tes prestasi belajar yaitu pretest dan posttest. Tes prestasi belajar, yaitu tes untuk mengukur kemampuan aktual sebagai hasil belajar.²⁰

2) Observasi

Observasi merupakan suatu kegiatan yang bersifat kompleks, karena melibatkan berbagai proses biologis dan psikologis. Dua unsur utama dalam observasi adalah kemampuan mengamati dan mengingat.²¹ Teknik ini umumnya digunakan dalam pengumpulan data ketika penelitian berkaitan dengan perilaku manusia, proses kerja, fenomena alam, atau saat jumlah responden yang diamati relatif sedikit.²² Sebagai alat untuk mengumpulkan data, lembar observasi digunakan untuk melihat bagaimana aktivitas belajar peserta didik dan guru berlangsung selama pembelajaran di kelas eksperimen yang menggunakan media berbasis *Artificial Intelligence* terintegrasi nilai keislaman.

¹⁹Muhammad Ropii and Muhammad Fahrurrozi, *Evaluasi Hasil Belajar. Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017.

²⁰Ibid.

²¹Henny, *Panduan Praktis Penulisan Karya Tulis Ilmiah. Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 101-102., 2024.

²²Ibid.

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran awal mengenai hasil post-test peserta didik pada kedua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang menggunakan media pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* terintegrasi nilai keislaman, dan kelompok kontrol yang menggunakan metode konvensional. Analisis ini meliputi nilai rata-rata (mean) dan simpangan baku (standard deviation) dari hasil tes.²³ Tujuannya adalah untuk mengetahui kecenderungan umum data sebelum dilakukan pengujian hipotesis, serta sebagai dasar dalam menilai perbedaan awal performa akademik antar kelompok. Hasil statistik deskriptif ini menunjukkan perbedaan kecenderungan nilai antara kedua kelompok, yang kemudian dianalisis lebih lanjut untuk menguji efektivitas media pembelajaran yang dikembangkan. Untuk menilai tingkat pencapaian peserta didik, digunakan pedoman pengkategorian hasil belajar berdasarkan praktik umum di MA, yaitu:

Tabel 3. 5 Pedoman Pengkategorian hasil belajar peserta didik

No	Interval Skor	Kategori
1	93 – 100	Sangat baik
2	84 – 92	Baik
3	75 – 83	Cukup

²³I N Arnawa and I M Dedy Setiawan, “Flipped Classroom Berbantuan Google Classroom Terhadap Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Tingkat Computer Self-Efficacy,” *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan* 5, no. 1 (2021): 34–42,

4	≤ 75	Kurang
---	-----------	--------

Media pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* dinyatakan efektif apabila rata-rata hasil belajar peserta didik mencapai atau melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh madrasah, yaitu sebesar 75.

2. Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis dan melihat apakah ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Penelitian ini menggunakan uji-t independent karena melibatkan dua kelompok yang tidak berpasangan. Sebelum uji-t dilakukan, data diuji normalitas dan homogenitas terlebih dahulu untuk memastikan syarat analisis terpenuhi.

a. Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang digunakan dalam penelitian menyebar secara normal. Distribusi data yang normal menjadi salah satu syarat agar analisis statistik seperti uji-t atau ANOVA dapat digunakan secara tepat.

Pada dasarnya, uji normalitas bisa dilakukan dengan cara sederhana seperti membuat grafik distribusi, namun cara ini sering kali kurang akurat, terutama jika jumlah data cukup banyak. Oleh karena itu, para peneliti lebih sering menggunakan uji statistik seperti Shapiro-Wilk atau Lilliefors, yang lebih tepat dalam menguji kenormalan data. Hasil dari uji normalitas ini ditunjukkan melalui nilai signifikansi

(Sig.) pada output uji. Apabila nilai Sig. lebih dari 0,05, maka data dapat dikatakan berdistribusi normal. Namun, jika nilai Sig. kurang dari atau sama dengan 0,05, maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal.²⁴ Adapun hipotesis uji normalitas sebagai berikut:

- Jika nilai *sig* lebih dari 0,05 maka data dinyatakan berdistribusi normal.
- Jika nilai *sig* kurang dari 0,05 maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengidentifikasi apakah varians dari beberapa populasi memiliki kesamaan atau tidak.²⁵ Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam penelitian ini adalah sama. Uji ini penting sebagai prasyarat dalam analisis statistik parametrik, guna memastikan bahwa perbedaan hasil yang diperoleh bukan disebabkan oleh perbedaan keragaman data, melainkan oleh perlakuan yang diberikan, yakni penggunaan media pembelajaran berbasis Artificial Intelligence (AI) terintegrasi nilai keislaman.

²⁴I Wayan Widana dan Putu Lia Muliani, “*Uji Persyaratan Analisis*”, (Lumajang: klik media, 2020): 18.

²⁵Usmadi, “Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Hipotesis),” *Inovasi Pendidikan* 7, no. 1 (2020): 50–62.

Kriteria pengambilan keputusan dalam uji ini adalah jika nilai signifikansi (sig.) $> 0,05$ maka data dinyatakan homogen, akan tetapi jika nilai signifikansi (sig.) $\leq 0,05$ maka data dinyatakan tidak homogen.²⁶

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan sebagai langkah penting dalam penelitian untuk menguji kebenaran dari dugaan sementara atau jawaban awal yang telah dirumuskan sejak awal penelitian.²⁷ Adapun rumus uji-t adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$ = rata-rata kelas eksperimen

$\bar{x}_2$ = rata-rata kelas kontrol

s_1^2 = varians kelas eksperimen

s_2^2 = varians kelas kontrol

n_1 = jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 = jumlah sampel kelas kontrol

²⁶Aklilah Zulkifli et al., “Dengan Tutorial Uji Normalitas Dan Menggunakan Aplikasi SPSS Uji Homogenitas” 1, no. 2 (2025): 55–68.

²⁷Jim Hoy Yam and Ruhayat Taufik, “Hipotesis Penelitian Kuantitatif,” *Perspektif: Jurnal Ilmu Administrasi* 3, no. 2 (2021): 96–102.

Proses pengujian dilakukan dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} .

Adapun kriteria pengambilan keputusan adalah: jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak.

Sebaliknya, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_1 diterima.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Jenis data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Data ini menggunakan dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Data variabel bebas yaitu media pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* (AI) terintegrasi Islam sedangkan variabel terikatnya yaitu kemampuan pemecahan masalah. Data yang diperoleh dalam penelitian ini menggunakan hasil tes kemampuan pemecahan masalah dan hasil observasi. Penelitian ini dilaksanakan pada saat semester genap tahun ajaran 2024/2025 di MAN 2 KOTA PALU. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X. Sampel yang terpilih yaitu kelas X M yang berjumlah 36 peserta didik sebagai kelas eksperimen dan kelas X N yang berjumlah 36 peserta didik sebagai kelas kontrol.

Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan metode mengajar menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *Artificial Intelligence* dan kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional. Adapun materi yang diajarkan pada penelitian ini yaitu materi Statistik penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimental murni (true experimental) dengan menggunakan dua kelompok kelas yaitu kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak efektivitas penggunaan media pembelajaran matematika berbasis *Artificial Intelligence* terintegrasi nilai keislaman

dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberi perlakuan.

1. Tes awal (Pre Test) Pertemuan Pertama

Pertemuan awal dalam penelitian ini adalah peneliti melaksanakan tes awal kepada peserta didik. Tujuan dari tes tersebut adalah untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik dalam memecahkan permasalahan pada materi statistika. Tes ini diberikan kepada peserta didik kelas X M dan kelas X N di MAN 2 Kota Palu, yang dilaksanakan pada tanggal 28 April 2025.

Tes awal tersebut terdiri dari dua butir soal, di mana masing-masing soal dirancang untuk merepresentasikan indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah. Dari hasil tes tersebut, diperoleh data mengenai kemampuan awal peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Setelah pelaksanaan tes, peneliti menyampaikan kepada peserta didik bahwa pada pertemuan selanjutnya, peneliti akan melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* (AI) terintegrasi islam pada materi statistika. Berdasarkan hasil post-test yang diperoleh, peneliti menemukan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas X M lebih tinggi dibandingkan dengan kelas X N. Oleh karena itu, peneliti menetapkan kelas X M sebagai kelas eksperimen dan kelas X N sebagai kelas kontrol.

2. Pertemuan Kedua

Pada pertemuan kedua, penulis mengajar materi statistika menggunakan media pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* di kelas eksperimen, sementara

kelas kontrol diajar oleh guru matematika di sekolah tersebut dengan proses belajar mengajar seperti biasanya. Proses pembelajaran berlangsung dengan lancar. Pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 5 Mei dan 8 Mei 2025.

3. Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga merupakan pertemuan terakhir dalam penelitian ini. Pada pertemuan ini, penulis memberikan tes kepada peserta didik untuk mengevaluasi pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* (AI) terhadap kemampuan pemecahan masalah. Tes dilakukan di kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tanggal 15 Mei 2025. Setelah tes, penulis menganalisis hasilnya dan menemukan bahwa terdapat peningkatan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dibandingkan dengan hasil posttest. Peningkatan yang paling signifikan terlihat pada kelas eksperimen.

a. Hasil statistik deskriptif

1) Hasil analisis *pret-test* kelas kontrol (X M)

Berdasarkan hasil *pre-test* kelas X M diperoleh rata-rata nilai *pre-test* peserta didik berada dalam kategori kurang dengan pencapaian rata-rata (mean) 40,06 untuk lebih jelasnya gambaran distribusi skor *pre-test* kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Gambar 4. 1 Deskripsi Perolehan Skor Pre-test Kelas Kontrol

Descriptives				
kelompok			Statistic	Std. Error
pretest	1	Mean	40.0641	1.41586
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	37.1897
			Upper Bound	42.9385
		5% Trimmed Mean		39.8148
		Median		38.4615
		Variance		72.168
		Std. Deviation		8.49519
		Minimum		23.08
		Maximum		61.54
		Range		38.46
		Interquartile Range		11.54
		Skewness	.362	.393
		Kurtosis	.366	.768

Berdasarkan hasil tabel *descriptives* Nilai rata-rata (mean) pretest adalah 40,06 dengan standar deviasi sebesar 8,495, nilai minimum 23,08 dan nilai maksimum 61,54. Skor pretest kemudian dibagi ke dalam empat kategori. Dari pembagian ini, dibuat tabel distribusi frekuensi dan persentase untuk menunjukkan sebaran nilai pretest pada kelas kontrol sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Daftar Nilai Pre-test Kelas Kontrol

No	Nama	Nilai Pre-test
1	Abid Fadil Abyan	26.92
2	Abiyan Khalil Ahmad	42.31
3	Afifah Az Zahra	38.46
4	Andi Fati Farhad	26.92
5	Annisa Julia Shinta	50.00
6	Azqia Ghaidah Mutmainnah	42.31

7	Azzahra Humairah Diniy	42.31
8	Dede Abdussalam	34.62
9	Dhini Aulia	42.31
10	Keyzia Almaqfira	50.00
11	Mayla Fahira	30.77
12	Misba	42.31
13	Moh. Aditya Dzulqaidah	34.62
14	Moh. Bian Alvaro	34.62
15	Mohammad Febriansyah Fahrul	57.69
16	Mohammad Afdal	34.62
17	Muhammad Firyal	42.31
18	Muhammad Haidar	46.15
19	Muhammad Hilman Zaidi	46.15
20	Muhammad Homza Firdaus Lukman	38.46
21	Najwa Frederika Azzahra	34.62
22	Najwa Shafira	42.31
23	Naliyatul Ilmiah	61.54
24	Namira Prisilia Putri A.M	34.62
25	Nasywa Izzatun Maghfira	23.08
26	Nur Mila	38.46
27	Nur Syafa Auliya J.Umar	34.62
28	Rafik Abdila	38.46

29	Raisa Razwa Nayyara	46.15
30	Senja Syahra Tamara	46.15
31	Siti Naila Arianty	38.46
32	Muhammad Fahri	46.15
33	Muhammad Rizky	34.62
34	Nailah Maharani	26.92
35	Nurviany	53.85
36	Mohammad Ikhwal Ramadhan	38.46
Jumlah		1,442
Rata-rata		40,06

Tabel 4. 2 Pengkategorian Perolehan Pre-test Kelas Kontrol

No	Interval skor	Interpretasi	Frekuensi	Presentase
1	< 75	Kurang	36	100%
2	75 – 83	Cukup	0	0
3	84 – 92	Baik	0	0
4	92 – 100	Sangat Baik	0	0
Jumlah			36	100%

2) Hasil analisis *pre-test* kelas eksperimen (X N)

Berdasarkan hasil *pre-test* kelas X N diperoleh rata-rata nilai *pre-test* peserta didik berada dalam kategori kurang dengan pencapaian rata-rata (mean)

39,31 untuk lebih jelasnya gambaran distribusi skor *pre-test* kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Gambar 4. 2 Deskripsi Perolehan Skor Pre-test Kelas Eksperimen

Descriptives			
	pretest	Statistic	Std. Error
eksperimen	2.00	Mean	39.3162
		95% Confidence Interval for Mean	1.10617
		Lower Bound	37.0706
		Upper Bound	41.5619
		5% Trimmed Mean	39.3162
		Median	38.4615
		Variance	44.050
		Std. Deviation	6.63701
		Minimum	23.08
		Maximum	53.85
		Range	30.77
		Interquartile Range	7.69
		Skewness	.166
		Kurtosis	.393
			.175
			.768

Berdasarkan hasil tabel di atas, nilai rata-rata skor pretest pada kelas eksperimen adalah 39,32 dengan standar deviasi sebesar 6,637. Nilai minimum adalah 23,08 dan nilai maximum 53,85, sehingga rentang skornya sebesar 30,77. Dari pembagian ini, dibuat tabel distribusi frekuensi dan persentase untuk menunjukkan sebaran nilai pretest pada kelas eksperimen sebagai berikut:

Tabel 4. 3 Daftar Nilai Pre-test Kelas Eksperimen

No	Nama	Nilai Pre-test
1	Ahmad Munanzar	38.46
2	Almira Julinda Laporori	34.62
3	Amalia Azzalwah	38.46
4	Anzil Alaina Rahma	42.31
5	Ayung Afryyandah Al Asmaul H	38.46

6	Fadilah Khairunnisa	34.62
7	Inayah Durratul Himah Diniy	34.62
8	Khumairah	42.31
9	Marwa Karisa Putri. S.DJ	30.77
10	Moh Fauzan Abdillah	34.62
11	Muh. Rasya Al Askalani	34.62
12	Muh. Rizki Maulana	38.46
13	Muhammad Faiq	30.77
14	Muhamad Rahlil Fahrezi	46.15
15	Muhammad Ravael Putra D	42.31
16	Muhammad Zulfikar Arjuna Fah	46.15
17	Muhammad Fahri	38.46
18	Mustika Hilwa	38.46
19	Nadila Apriliani	50.00
20	Naufa Ulya	38.46
21	Nur Hamydah	38.46
22	Nurfany Zahra Sajan	38.46
23	Putri Azahra	30.77
24	Putri Kalisa	42.31
25	Quinsya Maharani Tsabita	53.85
26	Raina Aulia Syafiqah	50.00
27	Raisyah Queen Ramadhani	50.00

28	Rizky Langit Ramadhan	38.46
29	Suci Anamirah	38.46
30	Syafira Vebriani	38.46
31	Syawal Al Mursalaat	50.00
32	Syukran Putra Wijaya	38.46
33	Tristan Zafif	23.08
34	Tsaqiif Ghayata	46.15
35	Zahra Muhammad	30.77
36	Zaky Ramadhan	34.62
Jumlah		1.415,4
Rata-rata		39,31

Tabel 4. 4 Pengkategorian Perolehan Pre-test Kelas Eksperimen

No	Interval skor	Interpretasi	Frekuensi	Presentase
1	< 75	Kurang	36	100%
2	75 – 83	Cukup	0	0
3	84 – 92	Baik	0	0
4	93 – 100	Sangat Baik	0	0
Jumlah			36	100%

3) Hasil analisis data observasi pengalaman aktivitas peserta didik

Penulis menggunakan lembar observasi pengamatan aktivitas peserta didik untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik selama proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *Artificial*

Intelligence. Kategori penilaian lembar observasi dinyatakan dalam empat kategori yaitu nilai 4 untuk kategori “Sangat Baik”, nilai 3 untuk kategori “Baik”, nilai 2 untuk kategori “Kurang Baik”, dan nilai 1 untuk kategori “Sangat Kurang”. Kemudian dihitung presentase aktivitas peserta didik berdasarkan rumus. Berikut disajikan hasil analisis data dari pengamatan aktivitas peserta didik melalui lembar observasi.

Tabel 4. 5 Perolehan Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik

Pertemuan	Rata-rata skor aktivitas peserta didik	Skor maksimum	Presentase aktivitas	Kategori
1	3,27	4	81,75%	Sangat baik
2	3,27	4	81,75%	Sangat baik

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa rata-rata skor aktivitas peserta didik pada pertemuan pertama dan kedua sama, yaitu 3,27 dari skor maksimum 4. Persentase aktivitas mencapai 81,75% dan termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik cukup aktif dan terlibat selama proses pembelajaran berlangsung.

b. Hasil analisis statistik inferensial

1) Uji normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan menggunakan rumus *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50 dengan bantuan program IBM SPSS *Statistics* 30. Data dinyatakan berdistribusi normal jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05. Hasil uji normalitas Pre-test dan Post-test disajikan sebagai berikut:

Gambar 4. 3 Hasil Uji Normalitas Pre-test

Tests of Normality							
kelompok		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	1	.122	36	.197	.967	36	.343
	2	.218	36	<.001	.944	36	.067

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,343 untuk kelompok 1 sebagai kelas kontrol dan 0,067 untuk kelompok 2 sebagai kelas eksperimen. Keduanya memiliki nilai signifikansi di atas 0,05, yang menunjukkan bahwa data pada kedua kelompok berdistribusi normal. Meskipun nilai signifikansi kelas eksperimen lebih rendah dibandingkan kelas kontrol, keduanya tetap memenuhi syarat normalitas sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam distribusi data antara kelompok satu dan kelompok dua.

Gambar 4. 4 hasil uji normalitas Post-Test

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	kelompok	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
posttest	1	.143	36	.059	.951	36	.110
	2	.162	36	.018	.942	36	.059

a. Lilliefors Significance Correction

Uji normalitas pada data posttest dilakukan dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk karena jumlah sampel dalam masing-masing kelompok kurang dari 50 orang. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,110 untuk kelompok 1 dan 0,059 untuk kelompok 2. Kedua nilai signifikansi tersebut

lebih besar dari taraf signifikan 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data posttest pada kedua kelompok berdistribusi normal

2) Uji homogenitas

Sebelum melakukan uji-t untuk mengetahui perbedaan rata-rata antara dua kelompok, terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas varians untuk memastikan bahwa kedua kelompok memiliki varians yang setara sebelum diberi perlakuan. Uji ini penting karena salah satu asumsi dari uji-t independen adalah bahwa data berasal dari populasi dengan varians yang homogen.

Gambar 4. 5 Hasil Uji Homogenitas Pre-test dan Post-test

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
posttest	Based on Mean	21.141	1	70	<.001
	Based on Median	16.529	1	70	<.001
	Based on Median and with adjusted df	16.529	1	50.953	<.001
	Based on trimmed mean	20.589	1	70	<.001
pretest	Based on Mean	2.065	1	70	.155
	Based on Median	2.232	1	70	.140
	Based on Median and with adjusted df	2.232	1	68.028	.140
	Based on trimmed mean	2.019	1	70	.160

Berdasarkan hasil uji homogenitas varians dengan menggunakan Levene's Test, diperoleh bahwa data pretest memiliki nilai signifikansi di atas 0,05, yaitu 0,155 berdasarkan mean, 0,140 berdasarkan median, 0,140 berdasarkan median dengan penyesuaian derajat kebebasan, dan 0,160 berdasarkan trimmed mean. Hal ini menunjukkan bahwa varians antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada data pretest adalah homogen atau sama.

Sementara itu, hasil uji pada data posttest menunjukkan nilai signifikansi yang semuanya berada di bawah 0,001. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data posttest tidak homogen, atau terdapat perbedaan varians yang signifikan antara kedua kelompok. Ketidakhomogenan ini kemungkinan disebabkan karena kelompok eksperimen mendapatkan perlakuan berupa penggunaan media pembelajaran berbasis AI, sedangkan kelompok kontrol tidak, sehingga menyebabkan adanya perbedaan hasil belajar yang berdampak pada varians data.

3) Uji hipotesis

Proses pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan membandingkan nilai thitung dengan ttabel. Adapun kriteria pengambilan keputusannya adalah: jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak; sebaliknya, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_1 diterima. Untuk menguji hipotesis tersebut, digunakan analisis uji-t dua sampel independen (Independent Samples T-Test) karena data berasal dari dua kelompok yang berbeda, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Gambar 4. 6 Hasil Uji Hipotesis Pre-test

T-Test

Group Statistics										
	kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean					
pretest	1	36	40.0641	8.49519	1.41586					
	2	36	39.3162	6.63701	1.10617					

Independent Samples Test										
Levene's Test for Equality of Variances					t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Significance One-Sided p	Significance Two-Sided p	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper
pretest	Equal variances assumed	2.065	.155	.416	70	.339	.679	.74786	1.79674	-2.83563 4.33135
	Equal variances not assumed			.416	66.129	.339	.679	.74786	1.79674	-2.83932 4.33504

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan program SPSS, diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil pretest yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok 1 memperoleh rata-rata nilai pretest sebesar 40,06 dengan standar deviasi 8,50, sedangkan kelompok 2 memperoleh rata-rata 39,32 dengan standar deviasi 6,64.

Gambar 4. 7 Hasil Uji Hipotesis Post-Test

T-Test

Group Statistics					
	kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
nilai_ujian	1	36	39.97	15.736	2.623
	2	36	79.11	7.050	1.175

Independent Samples Test										
Levene's Test for Equality of Variances						t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Significance One-Sided p	Two-Sided p	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper
nilai_ujian	Equal variances assumed	21.989	<.001	-13.619	70	<.001	<.001	-39.139	2.874	-44.871 -33.407
	Equal variances not assumed			-13.619	48.506	<.001	<.001	-39.139	2.874	-44.916 -33.362

Berdasarkan hasil uji Independent Samples T-Test pada data nilai ujian, diperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar $< 0,001$ dengan t hitung sebesar -13,619 dan derajat kebebasan (df) sebesar 48,506. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 dan $|t \text{ hitung}|$ lebih besar dari t tabel (2,011), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil nilai ujian peserta didik pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan demikian, perlakuan yang diberikan kepada kelompok eksperimen terbukti memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik

Hasil uji-t menunjukkan bahwa nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar $0,679 > 0,05$, sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak. Dengan demikian, dapat

disimpulkan bahwa kedua kelompok memiliki kemampuan awal yang setara sebelum diberikan perlakuan pembelajaran yang berbeda.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Pada penelitian ini, kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan metode pembelajaran menggunakan media berbasis *Artificial Intelligence* (AI) yang terintegrasi dengan nilai keislaman. Sedangkan kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional tanpa bantuan media. Materi yang diajarkan pada kedua kelas tersebut adalah materi statistika.

Berdasarkan hasil observasi terhadap aktivitas peserta didik dalam pembelajaran matematika menggunakan media berbasis *Artificial Intelligence* (AI) di MAN 2 Kota Palu menunjukkan adanya respons positif. Hal ini mencerminkan ketertarikan peserta didik terhadap proses pembelajaran yang interaktif dan menarik. Temuan ini sejalan dengan pendapat Rahmi, Budiman, dan Widyaningrum yang menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan komponen penting yang berperan dalam mendukung kelancaran dan peningkatan kualitas proses belajar mengajar.¹

Hasil analisis data pretest antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan bahwa kedua kelompok memiliki rata-rata nilai yang relatif seimbang sebelum perlakuan diberikan.

¹Sholichah Muntaha, M Arif Budiman, and Ari Widyaningrum, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Macromedia Flash 8 Pada Pembelajaran Tematik Tema Pengalamanku" 3, no. 2 (2019): 178–185.

Sebelum dilakukan uji-t, terlebih dahulu diuji asumsi normalitas dan homogenitas data. Uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada kelas kontrol adalah 0,343 dan pada kelas eksperimen adalah 0,067. Karena kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, maka data pada kedua kelompok dapat disimpulkan berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil analisis data *post test*, diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika peserta didik pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hal ini ditunjukkan oleh nilai t_{hitung} yang lebih besar dari t_{tabel} , sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan media berbasis *Artificial Intelligence* (AI) efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas X di MAN 2 Kota Palu dengan materi statistika. Menurut Grof dalam Permana dan Astawa, kecerdasan buatan telah menjadi fokus dalam berbagai kajian di bidang pendidikan, dan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan teknologi ini berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan kualitas proses pembelajaran peserta didik.²

Penggunaan media pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran memberikan pengaruh yang baik sehingga kemampuan pemecahan masalah peserta didik dapat meningkat. Menurut Hendriana et.al., dalam Novianti,

²Trisna Hady Permana et al., "Artificial Intelligence Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Inggris" 3 (2020): 687–692.

Yuanita, dan Maimunah, kemampuan pemecahan masalah matematis memiliki peran yang sangat penting bagi peserta didik, karena tidak hanya mendukung pemahaman dalam pembelajaran matematika, tetapi juga berguna dalam mata pelajaran lain serta dalam menghadapi permasalahan kehidupan sehari-hari.³

³Erna Noviantii, Putri Yuanita, and Maimunah Maimunah, "Pembelajaran Berbasis Masalah Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika," *Journal of Education and Learning Mathematics Research (JELMaR)* 1, no. 1 (2020): 65–73.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data post-test, diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika peserta didik pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hal ini dibuktikan melalui nilai *thitung* yang lebih besar dari *ttabel*, sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Dengan kata lain, pembelajaran menggunakan media berbasis *Artificial Intelligence* (AI) terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas X di MAN 2 Kota Palu pada materi statistika. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi AI dalam pembelajaran tidak hanya memperkaya pengalaman belajar, tetapi juga berdampak positif terhadap pencapaian hasil belajar peserta didik.

B. Implikasi penelitian

Penelitian ini memberikan gambaran bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* (AI) dapat menjadi alternatif yang efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Implikasi dari temuan ini adalah bahwa guru matematika perlu mempertimbangkan pemanfaatan teknologi modern, khususnya media berbasis AI, sebagai bagian dari strategi pembelajaran yang lebih menarik dan bermakna bagi siswa. Selain itu, integrasi nilai-nilai keislaman dalam media pembelajaran juga terbukti dapat memperkuat karakter religius siswa tanpa mengabaikan pencapaian akademik. Oleh

karena itu, sekolah sebagai lembaga pendidikan diharapkan mendukung inovasi pembelajaran semacam ini dengan menyediakan fasilitas dan pelatihan yang memadai bagi guru. Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini dapat dijadikan rujukan awal untuk mengembangkan media sejenis pada materi atau jenjang yang berbeda, guna memperkaya kajian tentang efektivitas teknologi dalam pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, I, R Rosmayadi, and Nurul Husna. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Kelas VII SMP Negeri 3 Singkawang." ... *Matematika* ... 5, no. 22 (2020): 87–91. <https://journal.stkipsingkawang.ac.id/index.php/JPMI/article/view/687>.
- Ainia, D. K. (2020). Merdeka belajar dalam pandangan Ki Hadjar Dewantara dan relevansinya bagi pengembangan pendidikan karakter. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 3(3), 95-101.
- Alfian, Ari Nurul, Mardi Yudhi Putra, Rita Wahyuni Arifin, Agung Barokah, Ahmad Safei, and Novan Julian. "Pemanfaatan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Aplikasi Canva." *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat UBJ* 5, no. 1 (2022): 75–84.
- Arnawa, I N, and I M Dedy Setiawan. "Flipped Classroom Berbantuan Google Classroom Terhadap Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Tingkat Computer Self-Efficacy." *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan* 5, no. 1 (2021): 34–42. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJL/index>.
- Asari, A., Zulkarnaini, Z., Hartatik, H., Anam, A. C., Suparto, S., Litamahuputty, J. V., ... & Sukwika, T. (2023). Pengantar statistika.
- Ashoumi, Hilyah, and Moh Asror Yusuf. "Pendidikan Inklusi: Integrasi Konsep Konstruktivistik Vygotsky dan Landasan Al-Qur'an untuk Mendukung SDGs 4." *Intelektual: Jurnal Pendidikan dan Studi Keislaman* 14.3 (2024): 321-344.
- Astika, R. Y., Anggoro, B. S., & Andriani, S. (2019). Pengembangan video media pembelajaran matematika dengan bantuan powtoon. *Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Matematika (JP3M)*, 2(2), 85-96.
- Astuti, A., Waluya, S. B., & Asikin, M. (2019). Strategi pembelajaran dalam menghadapi tantangan era revolusi industri 4.0. In *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana* (Vol. 2, No. 1, pp. 469-473).
- Batubara, H. H. (2021). *Media pembelajaran digital*. PT Remaja Rosdakarya.
- Bellvian, Billy Alexa, Haryanto Haryanto, and Andi Fajeriani Wyrasti. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Polya Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tgt." *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)* 3, no. 2 (2021): 93–99.
- Budiman, M. A., & Widyaningrum, A. (2019). Pengembangan media pembelajaran interaktif macromedia flash 8 pada pembelajaran tematik tema pengalamanku. *International Journal of Elementary Education*, 3(2), 178-185.
- Davita, P. W. C., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah

- matematika ditinjau dari gender. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 110-117.
- Elan, Elan, Sumardi Sumardi, and Amanda Salsabila Juandi. "Penyusunan Instrumen Penelitian Tindakan Kelas Dalam Upaya Peningkatan Keterampilan Sosial." *Jurnal Paud Agapedia* 6, no. 1 (2022): 91–98.
- Eriana, Emi Sita, and Afrizal Zein. "Artificial Intelligence (AI)." (2023).
- Faisal, E. E., Jaenudin, R., Sulkipani, S., Mentari, A., & Camellia, C. (2022). Buku Ajar Integrasi Nasional. *Palembang: Bening media Publishing*.
- Guntur, Mochamad, Amara Salsabilla, Siti Sahronih, Herisa Hardiyanti Sholeha, and Problem Based. "EFEKTIVITAS MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBASIS ARTIFICIAL INTELLIGENCE-SLIDESGO UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH" 6 (2025): 1–11.
- Hasan, M., Milawati, M., Darodjat, D., Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwari, A. M., ... & Indra, I. (2021). Media pembelajaran.
- Henny, Sanulita. *Panduan Praktis Penulisan Karya Tulis Ilmiah. Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 2024.
- Herlia, N. F., Wardhany, M. K. K., Adilah, B., Rahmawati, E. D., Ilmi, L. H., Umam, M. K., ... & Mahardika, I. K. (2023). Analysis of Completeness and Contextual Aspects of LKPD Physics Based on PBL Vector to Improve Critical Thinking Skills. *ANTHOR: Education and Learning Journal*, 2(4), 577-583.
- Holik, A. (2023). MANAJEMEN KONFLIK KEBIJAKAN TATA TERTIB SEKOLAH DALAM PENANGANAN PELANGARAN SISIWA KESIANGAN MASUK SEKOLAH. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(3), 655-658.
- Indriyani, L. (2019, May). Pemanfaatan media pembelajaran dalam proses belajar untuk meningkatkan kemampuan berpikir kognitif siswa. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP* (Vol. 2, No. 1, pp. 17-26).
- Kania, Nia, and Nunuy Ratnawulan. "Kompetensi Matematika: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Menurut Polya." *Journal of Research in Science and Mathematics Education (J-RSME)* 1, no. 1 (2022): 17–26.
- Kinanti, Vivi, and Endah Wulantina. "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Discovery Learning Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman." *J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2023): 635–644.
- Kristanto, A. (2016). *Media Pembelajaran . Penerbit Bintang Sutabaya*.
- . (2016). *Media Pembelajaran . Penerbit Bintang Sutabaya*.

- Kurniawan, A., Sari, M. N., Sianipar, D., Hutapea, B., Supriyadi, A., Rahman, A., ... & Purba, S. (2022). Manajemen kelas.
- Larlen, L. (2020). EFEKTIVITAS METODE PENGAJARAN BAHASA DAN SASTRA INDONESIA DITINJAU DARI ASPEK PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN. *Jurnal Bahasa, Sastra, dan Budaya*, 10(3), 49-56.
- Lukman, S. (2021). *Studi Analisis Integrasi Nilai-Nilai Islam Pada Pembelajaran IPA Di MTs Negeri 2 Bengkalis Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU).
- Mambu, J. G., Pitra, D. H., Ilmi, A. R. M., Nugroho, W., Leuwol, N. V., & Saputra, A. M. A. (2023). Pemanfaatan teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam menghadapi tantangan mengajar guru di era digital. *Journal on Education*, 6(1), 2689-2698.
- Maufidhoh, I., & Maghfirah, I. (2023). Implementasi pembelajaran berbasis artificial intelligence melalui media puzzle maker pada siswa sekolah dasar. *ABUYA: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(1), 30-43.
- Mita, D. S., Tambunan, L. R., & Izzati, N. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam menyelesaikan soal PISA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(2), 25-33.
- Muntaha, Sholichah, M Arif Budiman, and Ari Widyaningrum. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Macromedia Flash 8 Pada Pembelajaran Tematik Tema Pengalamanku" 3, no. 2 (2019): 178–185.
- Nabil, Naimina Restu An, Ika Wulandari, Sri Yamtinah, Sri Retno Dwi Ariani, and Maria Ulfa. "Analisis Indeks Aiken Untuk Mengetahui Validitas Isi Instrumen Asesmen Kompetensi Minimum Berbasis Konteks Sains Kimia." *Paedagogia Jurnal Penelitian Pendidikan* 25, no. 2 (2022): 187.
- Nilawati, N. (2023). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi Peserta Didik SMA* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Datokarama Palu).
- Noviantii, Erna, Putri Yuanita, and Maimunah Maimunah. "Pembelajaran Berbasis Masalah Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika." *Journal of Education and Learning Mathematics Research (JELMaR)* 1, no. 1 (2020): 65–73.
- Nuralan, Sitti. "Persepsi siswa terhadap penggunaan media pada masa pandemi covid-19 di SMA Negeri I Tolitoli." *Jurnal Inovasi Penelitian* 2.7 (2021): 1917-1924.
- Nurjanah, Maya. "Integrasi Nilai-Nilai Islam Dalam Pembelajaran Matematika Di Madrasah Ibtidaiyyah." *Al-Qalam: Jurnal Kajian Islam dan Pendidikan* 13.2 (2021): 38-45.

- Permana, Trisna Hady, Ni Luh, Putu Ning, Septyarini Putri, Teknik Informatika, and Sistem Informasi. "Artificial Intelligence Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Inggris" 3 (2020): 687–692.
- Pohan, Zulfikar Riza Hariz, et al. "Sejarah peradaban dan masa depan kesadaran manusia pada posisi ontologis kecerdasan buatan (artificial intelligence) dalam perspektif Alquran." *Basha'ir: Jurnal Studi Al-Qur'an dan Tafsir* 3.1 (2023): 29-38.
- Pratiwi, Y. M., Novianti, R., & Chairilisyah, D. (2021). Pengembangan Media Permainan Rumbocur Terhadap Kemampuan Mengenal Angka Anak Usia 4-5 Tahun di TK Tahfidz Al-Munawarah Desa Kualu Nenas. *Jurnal Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Riau. Pekanbaru. Skripsi*.
- Putra, H. R., Pebrianto, Y., & Sudrartono, T. (2022). Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Masyarakat Dalam Pembuatan Surat Keterangan Ahli Waris di Kantor Kecamatan Banjaran Kabupaten Bandung. *Management Studies and Entrepreneurship Journal (MSEJ)*, 3(4), 1984-1903.
- Putri, Azka Dhianti, Ahman Ahman, Rahma Sayyida Hilmia, Salwa Almaliyah, and Sidik Permana. "Pengaplikasian Uji T Dalam Penelitian Eksperimen." *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika* 4, no. 3 (2023): 1978–1987.
- Rahmadhani, E., & Wahyuni, S. (2020). Integrasi pembelajaran matematika berbasis ICARE dan islam pada materi pecahan. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(1), 110-124.
- Rahmatiya, Rizqa, and Asih Miatun. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Resiliensi Matematis Siswa Smp." *Teorema: Teori dan Riset Matematika* 5, no. 2 (2020): 187.
- Ratnasari, R., Zabeta, M., & Sholeha, F. Z. (2025). Pengaruh Artificial Intelegence (AI) Terhadap Kemampuan Berfikir Kristis Matematis Siswa. *Algoritma: Jurnal Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Kebumian Dan Angkasa*, 3(1), 68-76.
- Ropii, Muhammad, and Muhammad Fahrurrozi. *Evaluasi Hasil Belajar. Evaluasi Hasil Belajar. Yogyakarta: Pustaka Pelajar*, 2017.
- Sapriyah, S. (2019, May). Media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP* (Vol. 2, No. 1, pp. 470-477).
- Siahaan, M., Jasa, C. H., Anderson, K., Rosiana, M. V., Lim, S., & Yudianto, W. (2020). Penerapan Artificial Intelligence (AI) Terhadap Seorang Penyandang Disabilitas Tunanetra. *Journal of Information System and Technology (JOINT)*, 1(2), 186-193.
- Sidabutar, H., & Munthe, H. P. (2022). Artificial Intelligence dan implikasinya terhadap tujuan pembelajaran pendidikan agama Kristen. *JMPK: Jurnal*

Manajemen Pendidikan Kristen, 2(2), 76-90.

- Sunaryo, Arif, and Martin Bernard. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Mit App Inventor Pokok Bahasan Pythagoras." *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 5, no. 2 (2022): 531.
- Suryani, S., Hasriani, H., Tamsir, N., Husain, T., Herlinda, H., Thabrani, T., ... & Syam, A. (2023). Literasi Digital dalam pengembangan media pembelajaran guru SMKN 1 Gowa berbasis AI. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 4636-4643.
- Suryawan, H. P. (2021). *Pemecahan Masalah Matematis*. Sanata Dharma University Press.
- Tjahyanti, L. P. A. S., Saputra, P. S., & Santo Gitakarma, M. (2022). Peran artificial intelligence (AI) untuk mendukung pembelajaran di masa pandemi Covid-19. *Komteks*, 1(1).
- Usmadi. "Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Hipotesis)." *Inovasi Pendidikan* 7, no. 1 (2020): 50–62.
- Widana, I. Wayan, and Ni Putu Lia Muliani. "Uji persyaratan analisis." (2020).
- Widyasari, A., & Haryanto, H. (2022). Analysis of students' initial scientific literacy of science in elementary school teacher education student. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 8(1), 57-66.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928-3936.
- Yam, Jim Hoy, and Ruhiyat Taufik. "Hipotesis Penelitian Kuantitatif. Perspektif: Jurnal Ilmu Administrasi" 3, no. 2 (2021): 96–102.
- . "Hipotesis Penelitian Kuantitatif." *Perspektif: Jurnal Ilmu Administrasi* 3, no. 2 (2021): 96–102.
- Yuliandri Putra, Teguh, and Sitti Khadijah. "Peningkatan Keterampilan Menulis Teks Laporan Hasil Observasi Melalui Penerapan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pada Peserta Didik Kelas X TKJ/MM Di SMK Muhammadiyah Aimas Kabupaten Sorong." *Jurnal Pendidikan* 8, no. 1 (2020): 66–70.
- Zabeta, Mewa, and Faza Zikri Sholeha. "Pengaruh Artificial Intelegence (AI) Terhadap Kemampuan Berfikir Kristis Matematis Siswa" 3 (2025).
- Zulkifli, Aklilah, Juita Gusniati, Marshella Septi Zulefni, and Raesa Aldania Afendi. "Dengan Tutorial Uji Normalitas Dan Menggunakan Aplikasi SPSS Uji Homogenitas" 1, no. 2 (2025): 55–68.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 2

Lembar Hasil Uji Validasi Isi Tes
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Butir	Validator			<i>s1</i>	<i>s2</i>	<i>s3</i>	Σs	$n(c-1)$	<i>V</i>	Ket.
	I	II	III							
1	18	18	18	17	17	17	51	12	4.25	sangat tinggi
2	18	18	18	17	17	17	51	12	4.25	sangat tinggi

Lampiran 3

SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Bidang Studi: Matematika

Kelas/Semester: X/Genap

Waktu:

Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Baca do'a terlebih dahulu.
2. Tulis identitas pada tempat yang telah disediakan.
3. Baca dan kerjakan soal dengan teliti kemudian tulislah jawaban pada lembar jawaban yang telah disediakan
4. Bekerjalah secara jujur dan tidak bekerja sama dengan siapapun.
5. Kumpulkan lembar soal dan jawaban jika telah selesai

Soal:

1. Dalam Al-Qur'an, terdapat pola tertentu dalam jumlah ayat yang menunjukkan keindahan dan keteraturan. Berikut adalah jumlah ayat dari beberapa surah yang turun di Makkah dan Madinah:
 - Surah Makkiyah (surah yang turun di Makkah): Al-Furqan, An-Naba', Al-An'am, Maryam, Al-Qiyamah
 - Surah Madaniyah (surah yang turun di Madinah): Al-Baqarah, Ali Imran, Al-Maidah, An-Nisa, Al-Anfal, Al-Bayyinah, Al-Zalzalah
 - a. Hitung rata-rata jumlah ayat dari surah Makkiyah dan rata-rata jumlah ayaat dari surah Madaniyah!
 - b. Tentukan modulus jumlah ayat dari surah Makkiyah dan modulus jumlah ayat dari surah Madaniyah!
 - c. Tentukan perbedaan median antara kedua kelompok surah!
1. Data berikut menunjukkan jumlah ayat dari beberapa surah dalam Al-Qur'an yang telah dikelompokkan dalam interval tertentu.

Tabel Jumlah Ayat Surah dalam Al-Qur'an

Interval jumlah ayat	Frekuensi (f)
----------------------	---------------

0 – 50	1
51 – 100	4
101 – 150	2
151 – 200	2
201 – 250	0
251– 300	1

Berdasarkan data pada tabel di atas:

- Tentukan **rata-rata** jumlah ayat dari surah-surah tersebut!
- Tentukan **median** dari data jumlah ayat tersebut!
- Tentukan **modus** dari jumlah ayat tersebut!

Lampiran 4

Kunci Jawaban Tes Pemecahan Masalah Matematika

KUNCI JAWABAN TES PEMECAHAN MASALAH

No.	Kunci Jawaban
1.	Indikator 1 (Memahami Masalah) Diketahui jumlah ayat dari beberapa surah yang turun di Makkah (Makkiyah) dan Madinah (Madaniyah): Surah Makkiyah: • Al-Furqan = 77 ayat • An-Naba' = 40 ayat • Al-An'am = 165 ayat • Maryam = 98 ayat • Al-Qiyamah = 40 ayat • At-Tin = 8 ayat • Al-Buruj = 22 ayat Surah Madaniyah: • Al-Baqarah = 286 ayat • Ali Imran = 200 ayat • Al-Maidah = 120 ayat • An-Nisa = 176 ayat • Al-Anfal = 75 ayat • Al-Zalzal = 8 ayat

	- Al-Bayyinah = 8 ayat Ditanyakan: - Hitung rata-rata jumlah ayat dari surah Makkiyah dan Madaniyah! - Tentukan perbedaan median antara kedua kelompok surah! - Tentukan modus jumlah ayat dari surah Makkiyah dan Madaniyah!
	Indikator 2 (Menentukan Rencana) - Rata-rata: Gunakan rumus $\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$ - Median (Nilai Tengah): Urutkan data dari terkecil ke terbesar Ambil nilai tengah - Perbedaan Median: Hitung median masing-masing kelompok Cari selisihnya - Modus: mencari nilai yang paling sering muncul
	Indikator 3 (Menyelesaikan Masalah) Menghitung Rata-rata Mean surah makkiyah $\bar{x} = \frac{77+40+165+98+40+8+22}{5} = \frac{450}{5} = 90$ Mean surah madaniyah $\bar{x} = \frac{286+200+120+176+75+8+8}{5} = \frac{873}{5} = 174.6$

	b. Menghitung median Median Surah Makkiyah Urutkan data: 8, 22, 40, 40, 77, 98, 165 Median = nilai tengah ke-4 = 40 Median Surah Madaniyah Urutkan data: 8, 8, 75, 120, 176, 200, 286 Median = nilai tengah ke-4 = 120 c. Menghitung modus - Surah makkiyah: 40 ayat (muncul pada An-Naba' dan Al-Qiyamah) - Surah madaniyah: 8 ayat (muncul pada Al-Zalzalah dan Al-Bayyinah)
	Indikator 4 (Memeriksa Kembali) Mean Surah Makkiyah = 90 → Rata-rata jumlah ayat surah Makkiyah lebih pendek. Mean Surah Madaniyah = 174.6 → Rata-rata jumlah ayat surah Madaniyah lebih panjang karena banyak membahas hukum-hukum Islam. Median Surah Makkiyah = 40, Median Surah Madaniyah = 120 Perbedaan Median = 80, menunjukkan bahwa surah Madaniyah cenderung memiliki jumlah ayat yang lebih panjang dibandingkan surah Makkiyah

2.	Indikator 1 (Memahami Masalah) Dik: Data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi kelompok. Dit: - Rata-rata jumlah ayat - Median - Modus												
	Indikator 2 (Menentukan Rencana) 1. Rata-rata: Gunakan rumus $x-\ = \frac{\sum f. xi}{\sum f}$ 2. Median (Nilai Tengah): $me = Tb + \frac{\frac{1}{2}n - f \text{ kumulatif}}{fm} \times I$ 3. Modus: $mo = L + \frac{d1}{d1 + d2} \times c$												
	Indikator 3 (Menyelesaikan Masalah) a. Menghitung rata-rata: Jumlahkan semua data: <table><tr><th>Interval</th><th>f</th><th>xi</th><th>f.xi</th></tr><tr><td>0-50</td><td>1</td><td>$\frac{0 + 50}{2} = 25$</td><td>1×25</td></tr><tr><td>51-100</td><td>4</td><td>$\frac{51 + 100}{2} = 75,5$</td><td>$4 \times 75,5$</td></tr></table>	Interval	f	xi	f.xi	0-50	1	$\frac{0 + 50}{2} = 25$	1×25	51-100	4	$\frac{51 + 100}{2} = 75,5$	$4 \times 75,5$
Interval	f	xi	f.xi										
0-50	1	$\frac{0 + 50}{2} = 25$	1×25										
51-100	4	$\frac{51 + 100}{2} = 75,5$	$4 \times 75,5$										

101-150	2	$\frac{101 + 150}{2} = 125,5$	$2 \times 125,5$
151-200	2	$\frac{151 + 200}{2} = 175,5$	$2 \times 175,5$
201-250	0	$\frac{201 + 250}{2} = 225,5$	$0 \times 225,5$
251-300	1	$\frac{251 + 300}{2} = 275,5$	$1 \times 275,5$
Jumlah	10		1.204,5

$$\bar{x} = \frac{1.204,5}{10} = 120,45$$

b. Menghitung median:

- Jumlah total data (f)=10
- Posisi median adalah $\frac{1}{2} \times 10 = 5$
- Hitung frekuensi kumulatif pada tabel

Interval	f	F (kumulatif)
0 – 50	1	1
51 – 100	4	$1 + 4 = 5$
101 – 150	2	$5 + 2 = 7$

- Kelas median berada pada rentang 51 – 100

Tentukan nilai

- $Tb = 51 - p = 51 - 0,5 = 50,5$
- $n = 10$
- $f_{kumulatif} = 4$ (jumlah frekuensi sebelum kelas median)
- $f_m = 4$ (frekuensi kelas median)

- $I = 50$ (interval kelas)

Masukkan ke dalam rumus:

$$me = Tb + \frac{\frac{1}{2}n - f \text{ kumulatif}}{fm} \times I$$

$$me = 50,5 + \frac{\frac{1}{2} \cdot 10 - 1}{4} \times 50$$

$$me = 50,5 + \frac{5 - 1}{4} \times 50$$

$$me = 50,5 + \frac{4}{4} \times 50$$

$$me = 50,5 + 50$$

$$me = 100,5$$

c. Menghitung modus:

Tentukan kelas modul: kelas dengan frekuensi tertinggi adalah 51 – 100 (frekuensi 4)

- Tepi bawah kelas modus: $L = 51 - 0,5 = 50,5$
- d1: selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sebelumnya
 $d1 = 4 - 1 = 3$
- d2: selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sesudahnya
 $d2 = 4 - 2 = 2$
- interval kelas (c) dihitung dari selisih batas atas dan batas bawah suatu kelas.

$$c = 100 - 50 = 50$$

$$mo = L + \frac{d1}{d1 + d2} \times c$$

	$mo = L + \frac{d1}{d1 + d2} \times c$ $mo = 50,5 + \frac{3}{3 + 2} \times 50$ $mo = 50,5 + \frac{3}{5} \times 50$ $mo = 50,5 + \frac{150}{5}$ $mo = 50,5 + 30 = 80,5$
	Indikator 4 (Memeriksa Kembali) - Rata-rata telah dihitung dengan benar: $\bar{x} = \frac{1.204,5}{10} = 120,45$ - Median: $me = 100,5$ - Modus: $mo = 50,5 + 30 = 80,5$

Lampiran 5

RUBRIK PENSKORAN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Aspek Yang Dinilai	Reaksi Terhadap Soal/Masalah	Skor
Memahami masalah	Tidak memahami soal/tidak ada jawaban	0
	Tidak memperhatikan syarat-syarat soal/cara interpretasi soal kurang tepat	1
	Memahami soal dengan baik	2
Merencanakan penyelesaian	Tidak ada rencana strategi penyelesaian	0
	Strategi yang direncanakan kurang tepat	1
	Menggunakan satu strategi tertentu tetapi mengarah pada jawaban yang salah	2
	Menggunakan satu strategi tertentu tetapi tidak dapat dilanjutkan	3
	Menggunakan beberapa strategi yang benar dan mengarah pada jawaban yang benar	4
Menyelesaikan masalah	Tidak ada penyelesaian	0
	Ada penyelesaian, tetapi prosedur tidak jelas	1
	Menggunakan satu prosedur tertentu dan mengarah pada jawaban yang benar	2
	Menggunakan satu prosedur tertentu yang benar tetapi salah dalam berhitung	3
	Menggunakan prosedur tertentu yang benar dan hasil benar	4
Memeriksa kembali	Tidak ada pemeriksaan jawaban	0
	Pemeriksaan hanya pada jawaban (perhitungan)	1
	Pemeriksaan hanya pada proses	2
	Pemeriksaan pada proses dan jawaban	3

$$\text{nilai} = \left(\frac{\text{skor yang di dapat}}{26} \right) \times 100$$

Lampiran 6

79

No. 8-05-1015

nama: Gunysa Maharesa Isabela
 kelas: Xn
 jawaban:

1. surat makiyah

- Al-Furqan : 7 ayat
- An-naba : 40 ayat
- Al-an'am : 165 ayat
- Maryam : 98 ayat
- Al-ahqaf : 40 ayat

jumlah ayat surat makiyah = $77 + 40 + 165 + 98 + 40 = 420$
 banyak surat = 5
 rata-rata = $\frac{420}{5} = 84$

surat madaniyah

- Al-Baqarah : 286 ayat
- Al-imran : 200 ayat
- Al-maidah : 120 ayat
- An-nisa : 176 ayat
- Al-Anfal : 75 ayat
- Al-Bayyannah : 8 ayat
- Az-zalzalah : 8 ayat

jumlah ayat surat madaniyah = $286 + 200 + 120 + 176 + 75 + 8 + 8 = 873$
 banyak surat = 7
 rata-rata = $\frac{873}{7} = 124,71$

jawabannya:

a. Rata-rata jumlah ayat

- surat makiyah : 84
- surat madaniyah : 124,71

No. _____
 Date _____

B. modus jumlah ayat

- surat makiyah = 40 (muncul dua kali)
- surat madaniyah = 8 (muncul dua kali)

C. median data diurutkan terlebih dahulu

- makiyah (urut) = 40, 40, 77, 98, 165
- median = 77
- madaniyah (urut) = 8, 8, 75, 120, 176, 200, 286
- median = 120

C. Perbedaan median = $120 - 77 = 43$

2. Interval jumlah ayat, frekuensi (f), titik tengah (xi), $\sum f \cdot x_i$

Interval	Frekuensi (f)	Titik Tengah (xi)	$\sum f \cdot x_i$
0 - 50	1	25	25
51 - 100	4	75,5	302
101 - 150	2	125,5	251
151 - 200	2	175,5	351
201 - 250	0	225,5	0
251 - 300	1	275,5	275,5
Total	10		1.204,5

rata-rata = $\frac{\sum f \cdot x_i}{\sum f} = \frac{1204,5}{10} = 120,45$

Median $m = k + \left(\frac{\frac{n}{2} - F}{f_m} \right) \times c$

Modus $MO = k + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) \times c$

Median:

$$= 51 + \left(\frac{\frac{10}{2} - 1}{2} \right) \times 50$$

$$= 51 + \left(\frac{5 - 1}{2} \right) \times 50$$

$$= 51 + \left(\frac{4}{2} \right) \times 50$$

$$= 51 + 100$$

$$= 151 \text{ ayat}$$

Modus:

$$= 51 + \left(\frac{3}{3 + 2} \right) \times 50$$

$$= 51 + \left(\frac{3}{5} \right) \times 50$$

$$= 51 + 30$$

$$= 81 \text{ ayat}$$

Lampiran 9

Group Statistics

	kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
pretest	1	36	40.0641	8.49519	1.41586
	2	36	39.3162	6.63701	1.10617

Independent Samples Effect Sizes

		Standardizer ^a	Point Estimate	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
pretest	Cohen's d	7.62293	.098	-.364	.560
	Hedges' correction	7.70584	.097	-.361	.554
	Glass's delta	6.63701	.113	-.351	.575

Lampiran 10

Tests of Normality

	kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	1	.122	36	.197	.967	36	.343
	2	.218	36	<.001	.944	36	.067

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
pretest	Based on Mean	2.065	1	70	.155
	Based on Median	2.232	1	70	.140
	Based on Median and with adjusted df	2.232	1	68.030	.140
	Based on trimmed mean	2.019	1	70	.160

Tests of Normality

	kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
posttest	1	.143	36	.059	.951	36	.110
	2	.162	36	.018	.942	36	.059

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 11

Daftar Nilai Pre-Test kontrol

No	Nama	Nilai Pre-test
1	Abid Fadil Abyan	26.92
2	Abiyan Khalil Ahmad	42.31
3	Afifah Az Zahra	38.46
4	Andi Fati Farhad	26.92
5	Annisa Julia Shinta	50.00
6	Azqia Ghaidah Mutmainnah	42.31
7	Azzahra Humairah Diniy	42.31
8	Dede Abdussalam	34.62
9	Dhini Aulia	42.31
10	Keyzia Almaqfira	50.00
11	Mayla Fahira	30.77
12	Misba	42.31
13	Moh. Aditya Dzulqaidah	34.62
14	Moh. Bian Alvaro	34.62
15	Mohammad Febriansyah Fahrul	57.69
16	Mohammad Afdal	34.62
17	Muhammad Firyal	42.31
18	Muhammad Haidar	46.15
19	Muhammad Hilman Zaidi	46.15
20	Muhammad Homza Firdaus Lukman	38.46
21	Najwa Frederika Azzahra	34.62
22	Najwa Shafira	42.31
23	Naliyatul Ilmiah	61.54
24	Namira Prisilia Putri A.M	34.62
25	Nasywa Izzatun Maghfira	23.08
26	Nur Mila	38.46
27	Nur Syafa Auliya J.Umar	34.62
28	Rafik Abdila	38.46
29	Raisa Razwa Nayyara	46.15
30	Senja Syahra Tamara	46.15
31	Siti Naila Arianty	38.46
32	Muhammad Fahri	46.15
33	Muhammad Rizky	34.62
34	Nailah Maharani	26.92
35	Nurviany	53.85
36	Mohammad Ikhwal Ramadhan	38.46
Jumlah		1,442
Rata-rata		40,06

Lampiran 12

Daftar Nilai Pre-Test eksperimen

No	Nama	Nilai Pre-test
1	Ahmad Munanzar	38.46
2	Almira Julinda Laporori	34.62
3	Amalia Azzalwah	38.46
4	Anzil Alaina Rahma	42.31
5	Ayung Afryyandah Al Asmaul H	38.46
6	Fadilah Khairunnisa	34.62
7	Inayah Durratul Himah Diniy	34.62
8	Khumairah	42.31
9	Marwa Karisa Putri. S.DJ	30.77
10	Moh Fauzan Abdillah	34.62
11	Muh. Rasya Al Askalani	34.62
12	Muh. Rizki Maulana	38.46
13	Muhammad Faiq	30.77
14	Muhamad Rahlil Fahrezi	46.15
15	Muhammad Ravael Putra D	42.31
16	Muhammad Zulfikar Arjuna Fah	46.15
17	Muhammad Fahri	38.46
18	Mustika Hilwa	38.46
19	Nadila Apriliani	50.00
20	Naufa Ulya	38.46
21	Nur Hamyadah	38.46
22	Nurfany Zahra Sajan	38.46
23	Putri Azahra	30.77
24	Putri Kalisa	42.31
25	Quinsya Maharani Tsabita	53.85
26	Raina Aulia Syafiqah	50.00
27	Raisyah Queen Ramadhani	50.00
28	Rizky Langit Ramadhan	38.46
29	Suci Anamirah	38.46
30	Syafira Vebriani	38.46
31	Syawal Al Mursalaat	50.00
32	Syukran Putra Wijaya	38.46
33	Tristan Zafif	23.08
34	Tsaqiif Ghayata	46.15
35	Zahra Muhammad	30.77
36	Zaky Ramadhan	34.62
Jumlah		1.415,4
Rata-rata		39,31

Lampiran 13

Daftar nilai post-test kelas eksperimen

No	Nama	Soal 1				Soal 2				Total Skor	Nilai
		Ind 1	Ind 2	Ind 3	Ind 4	Ind 1	Ind 2	Ind 3	Ind 4		
1	Ahmad Munanzar	2	4	3	1	2	4	4	0	20	76.92308
2	Almira Julinda Laporori	2	4	3	1	2	4	3	0	19	73.07692
3	Amalia Azzalwah	2	4	4	3	2	4	3	0	22	84.61538
4	Anzil Alaina Rahma	2	4	4	1	2	4	3	0	20	76.92308
5	Ayung Afriyandah Al Asmaul H	2	4	4	1	2	4	3	3	23	88.46154
6	Fadilah Khairunnisa	2	4	4	1	2	4	4	0	21	80.76923
7	Inayah Durratul Himah Diniy	2	4	4	3	2	4	3	0	22	84.61538
8	Khumairah	2	4	4	1	2	4	3	0	20	76.92308
9	Marwa Karisa Putri. S.DJ	2	4	4	1	2	4	4	0	21	80.76923
10	Moh Fauzan Abdilllah	2	4	4	1	2	4	4	0	21	80.76923
11	Muh. Rasya Al Askalani	2	4	3	1	2	4	4	0	20	76.92308
12	Muh. Rizki Maulana	2	4	4	1	2	4	4	0	21	80.76923
13	Muhammad Faiq	2	4	4	1	2	4	4	0	21	80.76923
14	Muhamad Rahlil Fahrezi	2	4	3	1	2	4	4	0	20	76.92308
15	Muhammad Ravael Putra D	2	4	4	1	2	4	4	0	21	80.76923
16	Muhammad Zulfikar Arjuna Fah	2	4	4	1	2	4	4	0	21	80.76923
17	Muhammad Fahri	2	4	4	1	2	4	4	0	21	80.76923
18	Mustika Hilwa	2	4	4	3	2	4	3	0	22	84.61538
19	Nadila Apriliani	2	4	4	1	2	4	3	0	20	76.92308
20	Naufa Ulya	2	2	3	0	2	4	3	0	16	61.53846
21	Nur Hamyadah	2	4	3	1	2	4	3	0	19	73.07692
22	Nurfany Zahra Sajan	2	4	4	3	2	4	3	0	22	84.61538
23	Putri Azahra	2	4	3	1	2	4	3	0	19	73.07692
24	Putri Kalisa	2	4	4	1	2	4	3	0	20	76.92308
25	Quinsya Maharani Tsabita	2	4	4	1	2	4	4	0	21	80.76923
26	Raina Aulia Syafiqah	2	4	3	0	2	4	3	0	18	69.23077
27	Raisyah Queen Ramadhanani	2	4	4	3	2	4	4	3	26	100
28	Rizky Langit Ramadhan	2	4	3	1	2	4	3	0	19	73.07692
29	Suci Anamirah	2	4	3	1	2	4	3	0	19	73.07692
30	Syafira Vebriani	2	4	4	1	2	4	4	3	24	92.30769
31	Syawal Al Mursalaat	2	4	3	1	2	4	4	0	20	76.92308
32	Syukran Putra Wijaya	2	4	4	1	2	4	4	3	24	92.30769
33	Tristan Zafif	2	4	3	1	2	4	3	0	19	73.07692
34	Tsaqiif Ghayata	2	4	4	1	1	4	4	2	22	84.61538
35	Zahra Muhammad	2	4	4	1	2	4	4	1	22	84.61538
36	Zaky Ramadhan	2	4	4	1	2	4	3	0	20	76.92308
										20.72222222	79.70085

Lampiran 14

Daftar nilai post-test kelas kontrol

No	Nama	Soal 1				Soal 2				Total Skor	Nilai
		Ind 1	Ind 2	Ind 3	Ind 4	Ind 1	Ind 2	Ind 3	Ind 4		
1	Abid Fadil Abyan	2	4	1	1	0	0	0	0	8	30.76923077
2	Abiyan Khalil Ahmad	2	4	4	1	1	1	0	0	13	50
3	Afifah Az Zahra	2	4	4	3	0	0	0	0	13	50
4	Andi Fati Farhad	2	2	1	1	0	0	0	0	6	23.07692308
5	Annisa Julia Shinta	2	4	4	3	0	0	0	0	13	50
6	Azqia Ghaidah Mutmainnah	2	4	4	1	0	0	0	0	11	42.30769231
7	Azzahra Humairah Diniy	2	4	4	1	0	0	0	0	11	42.30769231
8	Dede Abdussalam	2	3	1	0	0	0	0	0	6	23.07692308
9	Dhini Aulia	2	4	4	1	2	3	0	0	16	61.53846154
10	Keyzia Almaqfira	2	4	4	1	2	4	0	2	19	73.07692308
11	Mayla Fahira	2	4	2	1	0	0	0	0	9	34.61538462
12	Misba	2	4	4	2	2	2	0	0	16	61.53846154
13	Moh. Aditya Dzulqaidah	2	3	3	1	0	0	0	0	9	34.61538462
14	Moh. Bian Alvaro	2	3	1	1	0	0	0	0	7	26.92307692
15	Mohammad Febriansyah Fahrul	2	4	4	1	2	3	0	0	16	61.53846154
16	Mohammad Afdal	2	4	2	1	0	0	0	0	9	34.61538462
17	Muhammad Firyal	2	4	3	1	0	0	0	0	10	38.46153846
18	Muhammad Haidar	2	4	4	1	2	2	3	1	19	73.07692308
19	Muhammad Hilman Zaidi	2	4	2	1	0	0	0	0	9	34.61538462
20	Muhammad Homza Firdaus Lukman	2	2	1	1	2	2	0	0	10	38.46153846
21	Najwa Fredenka Azzahra	2	2	1	1	0	0	0	0	6	23.07692308
22	Najwa Shafira	2	4	2	1	0	0	0	0	9	34.61538462
23	Naliyatul Ilmiah	2	4	4	1	2	3	0	0	16	61.53846154
24	Namira Prislia Putri A.M	1	3	2	0	0	0	0	0	6	23.07692308
25	Nasywa Izzatun Maghfira	1	1	2	1	0	0	0	0	5	19.23076923
26	Nur Mila	2	4	4	1	1	1	3	0	16	61.53846154
27	Nur Syafa Auliya J.Umar	1	1	1	0	0	0	0	0	3	11.53846154
28	Rafik Abdila	2	4	4	1	0	0	0	0	11	42.30769231
29	Raisa Razwa Nayyara	2	4	4	2	0	0	0	0	12	46.15384615
30	Senja Syahra Tamara	2	2	2	1	0	0	0	0	7	26.92307692
31	Siti Naila Arianty	2	3	2	1	0	0	0	0	8	30.76923077
32	Muhammad Fahri	2	4	4	1	0	0	0	0	11	42.30769231
33	Muhammad Rizky	2	4	1	1	0	0	0	0	8	30.76923077
34	Nailah Maharani	1	1	3	1	0	0	0	0	6	23.07692308
35	Nurvianry	2	4	4	1	1	2	1	0	15	57.69230769
36	Mohammad Ikhwail Ramadhan	2	4	2	1	0	0	0	0	9	34.61538462

Lampiran 15

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Kelas/Semester :
Mata Pelajaran :
Pokok Bahasan :
Nama Kelompok :

TUJUAN PEMBELAJARAN

- Peserta didik mampu menyederhanakan bentuk aljabar linear.

PETUNJUK KEGIATAN

1. Bacalah petunjuk kegiatan dengan teliti
2. Bacalah dan pahami masalah yang diberikan.
3. Ikuti langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya:
 - a. Memahami masalah
 - b. Merencanakan penyelesaian
 - c. Melaksanakan rencana
 - d. Meninjau kembali hasil dan proses
4. Kerjakan secara berkelompok lalu presentasikan hasilnya.
5. Diskusikan keterkaitan materi dengan nilai-nilai Islam. Jika kurang mengerti, segera tanyakan kepada guru dan pastikan semua anggota kelompok memahami hasil diskusi dalam LKPD
6. Jangan lupa berdoa

PEMUSATAN DATA: DATA TUNGGAL

SOAL 1

Sebuah masjid mencatat jumlah infak harian selama 7 hari berturut-turut sebagai berikut:

Rp1000, Rp2000, Rp1500, Rp3000, Rp2500, Rp2000, Rp1000.

Tentukanlah Mean, Median dan modusnya!

PENYELESAIAN

Langkah 1: Memahami Masalah

Tuliskan informasi yang diketahui dan pertanyaan yang diajukan dari masalah di atas.

Langkah 2: Merencanakan Penyelesaian

Strategi apa yang akan kalian gunakan untuk menyelesaikan masalah

Langkah 3: Melaksanakan Rencana

Lakukan perhitungan:

- Mean=

- Median=

- Modus=

Langkah 4: Meninjau Kembali

Apakah jawabanmu masuk akal? Bagaimana keterkaitannya dengan pengelolaan infak secara adil?

PEMUSATAN DATA: DATA KELOMPOK

SOAL 2

Sebuah desa mencatat jumlah zakat berdasarkan kelompok pendapatan:

Interval pendapatan	Frekuensi
1-2 juta	10
2-3 juta	15
3-4 juta	5

Hitung ukuran pemusatan dari data tersebut dan refleksikan nilai-nilai keadilan dalam distribusi zakat.

PENYELESAIAN

Langkah 1: Memahami Masalah

Tuliskan informasi yang diketahui dan pertanyaan yang diajukan dari masalah di atas.

Langkah 2: Merencanakan Penyelesaian

Strategi apa yang akan kalian gunakan untuk menyelesaikan masalah

Langkah 3: Melaksanakan Rencana

Lakukan perhitungan:

- Mean=

- Median=

- Modus=

Langkah 4: Meninjau Kembali

PEMUSATAN DATA: DATA TUNGGAL

SOAL 3

Waktu (dalam menit) yang digunakan siswa untuk membaca Al-Qur'an setiap hari: 20, 30, 25, 40, 35, 30, 20.

Gunakan langkah Polya untuk menyelesaikan soal di atas!

PENYELESAIAN

Langkah 1: Memahami Masalah

Tuliskan informasi yang diketahui dan pertanyaan yang diajukan dari masalah di atas.

Langkah 2: Merencanakan Penyelesaian

Strategi apa yang akan kalian gunakan untuk menyelesaikan masalah

Langkah 3: Melaksanakan Rencana

Lakukan perhitungan:

- Mean=

- Median=

- Modus=

Langkah 4: Meninjau Kembali

PEMUSATAN DATA: DATA KELOMPOK

SOAL 4

Data jumlah halaman Al-Qur'an yang dihafal oleh 10 santri selama seminggu adalah sebagai berikut:

10, 15, 12, 20, 18, 15, 20, 22, 18, 25 halaman.

1. Tentukan nilai modus, median, dan rata-rata dari data jumlah halaman yang dihafal.
2. Jelaskan peran pemusatan data dalam kehidupan seorang santri dan bagaimana hal ini mengajarkan pentingnya konsistensi dalam beribadah serta berusaha untuk lebih baik.

PENYELESAIAN

Langkah 1: Memahami Masalah

Tuliskan informasi yang diketahui dan pertanyaan yang diajukan dari masalah di atas.

Langkah 2: Merencanakan Penyelesaian

Strategi apa yang akan kalian gunakan untuk menyelesaikan masalah

Langkah 3: Melaksanakan Rencana

Lakukan perhitungan:

- Mean=

- Modus=

- Median=

Langkah 4: Meninjau Kembali

Lampiran 14

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA MATEMATIKA FASE E KELAS X

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Nama	: Winda
Satuan Pendidikan	: MAN 2 Kota Palu
Tahun Ajaran	: 2024/2025
Mata Pelajaran	: Matematika
Fase / Kelas	: E/X
Bab	: Statistik
Subbab	: Pemusatan Data
Elemen	: Statistika dan Peluang
Capaian Pembelajaran	: Peserta didik mampu mengumpulkan, mengorganisasi, menyajikan, dan menganalisis data dalam konteks kehidupan nyata menggunakan ukuran pemusatan dan penyebaran data serta membuat kesimpulan dari hasil analisis tersebut. Capaian ini melatih kemampuan berpikir kritis, jujur, dan bertanggung jawab dalam menggunakan data untuk pengambilan keputusan yang adil dan tepat.
Alokasi Waktu	: 4 jp (2 pertemuan)
B. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
• Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia • Bernalar kritis • Mandiri • Gotong royong	
C. SARANA DAN PRASARANA	
• Papan Tulis • LKPD (Lembar kerja peserta didik) • Spidol	
D. TARGET PESERTA DIDIK	
• Peserta didik) yang telah memiliki pemahaman dasar tentang pengumpulan dan penyajian data dari jenjang sebelumnya (SMP/MTs), serta mampu bekerja dalam kelompok dan memiliki keterampilan dasar berhitung.	
E. MODEL PEMBELAJARAN	

• Problem based learning
KOMPETENSI INTI
A. TUJUAN PEMBELAJARAN
Alur Tujuan Pembelajaran: • Menjelaskan konsep ukuran pemusatan data (mean, median, modus) pada data tunggal dan data kelompok. • Menghitung mean, median, dan modus dari data yang disajikan. • Menganalisis hasil pengolahan data dalam konteks kehidupan nyata, seperti infak, zakat, dan aktivitas ibadah lainnya. • Menunjukkan sikap jujur dan adil dalam mengumpulkan, menyajikan, dan menginterpretasikan data, sesuai nilai-nilai Islam.
B. PEMAHAMAN BERMAKNA
• Statistika membantu kita membuat keputusan yang adil dan rasional berdasarkan data. Dalam konteks keislaman, ini mencerminkan nilai kejujuran dan keadilan yang diajarkan dalam Al-Qur'an, seperti dalam QS. Al-Hujurat: 13 dan QS. At-Taubah: 103 (zakat).
C. PERTANYAAN PEMANTIK
• Mengapa penting mengolah data dalam konteks kehidupan sehari-hari, seperti infak atau zakat? • Bagaimana sikap adil dan jujur diterapkan dalam menyajikan dan menginterpretasikan data?
D. KEGIATAN PEMBELAJARAN
Pertemuan ke-1 (2 jam pelajaran, Data Tunggal)
Kegiatan Pendahuluan (15 menit) • Guru mengkondisikan peserta didik untuk siap belajar diawali dengan saling memberi dan menjawab salam, dilanjutkan doa bersama. • Guru menanyakan kabar, kesiapan, dan kehadiran peserta didik untuk belajar dengan mempresensi pada daftar hadir. • Guru memberi apersepsi tentang infak kelas atau jumlah kehadiran. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran serta langkah pembelajaran dan metode penilaian yang akan dilaksanakan • Guru memotivasi peserta didik untuk mempelajari statistika. Kegiatan Inti (60 menit)

Langkah 1: Memahami masalah

- Guru menyajikan masalah kontekstual:
“Selama satu minggu, kelas X mengumpulkan infak harian. Bagaimana cara mengetahui rata-rata infak harian, hari dengan infak terbanyak, dan hari dengan infak terendah?”
- Peserta didik menyimak permasalahan.
- Peserta didik dibentuk menjadi 5-6 kelompok untuk mendiskusikan masalah tersebut.

Langkah 2: merencanakan pemecahan masalah

- Guru memutar video pembelajaran mengenai:
 - Pengertian data tunggal
 - Cara menghitung mean, median, dan modus pada data tunggal.
- Peserta didik menyusun langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah berdasarkan pemahaman dari video

Langkah 3: melaksanakan rencana

- Peserta didik menghitung mean, median, dan modus dari data infak yang diberikan.
- Diskusi kelompok untuk membahas hasil perhitungan dan interpretasinya.

Langkah 4: meninjau kembali

- Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.
- Kelompok lain memberikan tanggapan dan pertanyaan.
- Guru memberikan umpan balik dan kesimpulan.

Kegiatan Penutup (15 menit)

- Guru meminta peserta didik untuk memberikan refleksi terkait pembelajaran.
“Apa yang dipelajari hari ini?”
- Guru menyampaikan materi yang akan di pelajari pada pertemuan selanjutnya (materi data kelompok)
- Guru membawakan do’a penutup

- Ditutup dengan salam.

Pertemuan ke-2 (2 jam pelajaran, Data kelompok)

Kegiatan Pendahuluan (15 menit)

- Guru mengkondisikan peserta didik untuk siap belajar diawali dengan saling memberi dan menjawab salam, dilanjutkan doa bersama.
- Guru menanyakan kabar, kesiapan, dan kehadiran peserta didik untuk belajar dengan mempresensi pada daftar hadir.
- Guru mengulas kembali materi pertemuan sebelumnya mengenai data tunggal.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini mengenai data kelompok.

Kegiatan Inti (60 menit)

Langkah 1: Memahami Masalah

- Guru menyajikan masalah kontekstual:
“Sebuah survei dilakukan untuk mengetahui durasi membaca Al-Qur’an harian dari 30 siswa selama bulan Ramadan. Data disusun dalam bentuk data kelompok. Bagaimana cara mengolahnya untuk mengetahui rata-rata, nilai tengah, dan nilai yang paling sering muncul?”
- Peserta didik dibagi menjadi kelompok untuk mendiskusikan masalah tersebut.

Langkah 2: Merencanakan Pemecahan Masalah

- Guru memutar video pembelajaran mengenai:
 - Pengertian data kelompok.
 - Cara menghitung mean, median, dan modus pada data kelompok.
- Peserta didik menyusun langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah berdasarkan pemahaman dari video

Langkah 3: Melaksanakan Rencana

- Peserta didik menghitung mean, median, dan modus dari data yang disediakan.

- Diskusi kelompok untuk membahas hasil perhitungan dan interpretasinya.

Langkah 4: Meninjau Kembali

- Peserta didik kemudian melakukan proses penghitungan berdasarkan data yang telah dikumpulkan dalam kelompoknya masing-masing.
- Peserta didik menyederhanakan bentuk aljabar dengan menjumlahkan atau mengurangi suku sejenis.
- Guru memantau sampel pekerjaan peserta didik/kelompok dan diskusi ringan/mengajukan pertanyaan hasil pengolahan/ringkasan informasi yang sudah dibutuhkan.
- Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengolah informasi yang sudah didapatkan.

Kegiatan Penutup (15 menit)

- Membuat rangkuman/simpulan pelajaran tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan
- Guru meminta peserta didik untuk memberikan refleksi terkait pembelajaran.
- Guru menyampaikan materi yang akan di pelajari pada pertemuan selanjutnya.
- Guru membawakan do'a penutup
- Ditutup dengan salam.

E. ASESSMEN/PENILAIAN

- Asessmen sebelum pembelajaran dimulai (Diagnostik)

- Asessmen selama proses pembelajaran (Formatif)
- Asessmen pada akhir proses pembelajaran (Sumatif)

LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN PEMBELAJARAN

Nama Siswa :

Kelas :

Pertemuan Ke :

Hari/Tanggal Pelaksanaan:

No	Aspek Yang Diamati	Skor Penilaian			
		Kurang 1	Cukup 2	Baik 3	Sangat Baik 4
1	Pendahuluan				
	Melakukan do'a sebelum belajar				
	Mencermati penjelasan guru berkaitan dengan materi yang				
2	Kegiatan Inti				
	Keaktifan siswa dalam				
	Kerjasama dalam diskusi kelompok				
	Mengajukan				
	Menyampaikan				
	Menghargai pendapat orang				
	Menggunakan alat peraga pembelajaran				

3	Penutup				
	Menyampaikan refleksi pembelajaran				
	Mengerjakan latihan soal secara mandiri				
	Memperhatikan arahan guru berkaitan materi				

Keterangan Penskoran:

Skor 1 = Kurang

Skor 2 = Cukup Guru Mata Pelajaran

Skor 3 = Baik

Skor 4 = Sangat Baik

**REKAPITULASI PORTOFOLIO LEMBAR KERJA
HASIL DISKUSI KELOMPOK**

Kelas :

Jumlah Pertemuan :

Hari/Tanggal Pelaksanaan :

No	NAMA KELOMPOK	PERTEMUAN		
		1	2	3
1	Kelompok 1.			
2	Kelompok 2.			
3	Kelompok 3.			
4	Kelompok 4.			
5	Kelompok 5.			
6	Kelompok 6.			
7	Kelompok 7.			
8	Kelompok 8.			

F. REFLEKSI

Guru:

	• Apakah di dalam kegiatan pembukaan peserta didik sudah dapat diarahkan dan siap untuk mengikuti pelajaran dengan baik? • Apakah dalam memberikan penjelasan teknis atau intruksi yang disampaikan dapat dipahami oleh peserta didik? • Bagaimana respon peserta didik terhadap sarana dan prasarana (media pembelajaran) serta alat dan bahan yang digunakan dalam pembelajaran mempermudah dalam memahami ukuran pemusatan data? • Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap materi atau bahan ajar yang disampaikan sesuai dengan yang diharapkan? • Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap pengelolaan kelas dalam pembelajaran? • Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap latihan dan penilaian yang telah dilakukan? • Apakah dalam kegiatan pembelajaran telah sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan? • Apakah dalam berjalannya proses pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan? • Apakah 100% peserta didik telah mencapai penguasaan sesuai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai? • Apakah arahan dan penguatan materi yang telah dipelajari dapat dipahami oleh peserta didik? Peserta Didik: • Materi apa yang sudah kamu pelajari pada pembelajaran hari ini? • Apakah materi yang disampaikan, didiskusikan, dan dipresentasikan dalam pembelajaran dapat kamu pahami? • Jika belum ,Bagian apa yang belum dipahami? • Kesulitan apa yang kamu alami dalam pembelajaran?
--	--

H. GLOSARIUM

- **Mean**
Rata-rata hitung dari sekumpulan data, diperoleh dengan menjumlahkan semua data lalu dibagi banyaknya data.
- **Median**
Nilai tengah dari data yang telah diurutkan dari yang terkecil ke terbesar.
- **Modus**
Data yang paling sering muncul dalam suatu kumpulan data.
- **Data Tunggal**
Data yang disajikan dalam bentuk satuan atau tidak dikelompokkan.
- **Data Kelompok**
Data yang telah dikelompokkan dalam bentuk interval atau tabel distribusi frekuensi.
- **Distribusi Frekuensi**
Penyajian data dalam bentuk tabel yang menunjukkan frekuensi kemunculan nilai atau kelas tertentu.
- **Infak**
Pengeluaran harta di jalan Allah yang bersifat sunnah, sebagai bentuk kepedulian sosial dan keimanan.
- **Zakat**
Harta tertentu yang wajib dikeluarkan oleh seorang muslim untuk diberikan kepada golongan yang berhak menerimanya.
- **Nilai Islam**
Nilai-nilai yang bersumber dari ajaran Islam, seperti kejujuran, keadilan, tanggung jawab, dan amanah

I. DAFTAR PUSTAKA

-

Palu, 25 April 2025

Guru Mata Pelajaran

Winda

Dokumentasi Penelitian



Dokumentasi Penelitian





▪ DATA PRIBADI

NAMA	:	WINDA
NIM	:	211220007
JENIS KELAMIN	:	PEREMPUAN
TTL	:	PARIGI, 05 JANUARI 2003
ALAMAT	:	MAMBORO

▪ DATA PENDIDIKAN

1. SD INPRES 6/75 WAEKECCE'E
2. SMPN 1 LAPPARIAJA
3. SMAN 5 BONE
4. UIN DATOKARAMA PALU

▪ DATA ORANG TUA

NAMA AYAH	:	SARIFUDDIN
ALAMAT	:	PARIGI, DESA SENGENG PALIE
PEKERJAAN	:	PETANI
NAMA IBU	:	HJ. NUR'AENI
PEKERJAAN	:	IRT