

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Terjemah Bahasa Asing

BAB	KUTIPAN	HAL	TERJEMAHAN
I	<i>year-on-year/yoy).</i>	1	Tahun ke tahun
I	<i>Artificial Intelligence</i>	2	Kecerdasan buatan
I	<i>Generative Pre-trained Transformer</i>	2	Model AI yang sudah dilatih sebelumnya untuk menghasilkan teks
I	كِتَابُ أَنْزَلْنَاهُ إِلَيْكَ مُبَارَكٌ لِّيَدَّبَّرُوا آيَاتِهِ وَلِيَتَذَكَّرَ أُولُوا الْأَلْبَابِ	5	Ini adalah sebuah kitab yang Kami turunkan kepadamu penuh dengan berkah supaya mereka memperhatikan ayat-ayatNya dan supaya mendapat pelajaran orang-orang yang mempunyai pikiran

Lampiran 2. Pretest dan Posttest

No	Soal	Indikator dan Jawaban	Skor
1.	pada tanggal 1 januari 2005, seorang peternak ayam memiliki 1500 ekor ayam, setiap hari dari tanggal 2 januari ia menjual 50 ekor ayam. maka banyak ayam yang belum dijual pada tanggal 20 januari 2005 adalah	<p>Penyelesaian :</p> <p>1. Pemahaman masalah :</p> <p>Diketahui :</p> $a = 1500$ (Jumlah ayam mula-mula) $b = -50$ (Setiap hari di jual 50 ekor) <p>Ditanya :</p> <p>Jumlah ayam yang masih tersisa pada tanggal 20 januari 2005, yaitu suku ke-20</p> <p>2. Analisis :</p> $U_n = a + (n - 1)b$ <p>3. Evaluasi :</p> $U_{20} = 1500 + (20 - 1)(-50)$ $U_{20} = 1500 + (19)(-50)$ $U_{20} = 1500 - 950$ $U_{20} = 550$ <p>4. Kesimpulan :</p> <p>Jadi, banyak ayam yang belum dijual pada tanggal 20 januari 2005 adalah 550 ekor</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>
2.	Diketahui $U_5 = 22$ dan $U_{10} = 47$ dari suatu deret aritmatika. Tentukan S_{10} .	<p>Penyelesaian :</p> <p>1. Pemahaman masalah :</p> $U_n = a + (n - 1)b$ <p>Diketahui $U_5 = a + 4b$</p> $= 22 \text{ dan } U_{10} = a + 9b$ $= 47$	1

No	Soal	Indikator dan Jawaban	Skor
		<p>Ditanya : S_{10}</p> <p>2. Analisis :</p> <p>Dari dua persamaan :</p> $a + 4b = 22 \quad (1)$ $a + 9b = 47 \quad (2)$ <p>Kurangi (2) – (1):</p> $(a + 9b) - (a + 4b) = 47 - 22$ $5b = 25$ $b = 5$ <p>Substitusi ke (1) :</p> $a + 4(5) = 22 \quad \gg a + 20 = 22 \quad \gg$ $a = 2$ <p>3. Evaluasi :</p> <p>Rumus S_n :</p> $S_n = \frac{n}{2} [2a + (n - 1)b]$ $S_{10} = \frac{10}{2} [2a + (10 - 1)b]$ $= 5[2(2) + 9(5)]$ $= 5[4 + 45]$ $= 5 \times 49 = 245$ <p>4. Kesimpulan :</p> <p>Jadi, $S_{10} = 245$</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>
3.	Dalam sebuah lomba menulis, hadiah uang untuk juara diberikan dengan pola deret aritmatika. Juara 1 mendapat Rp5.000.000, juara 2 mendapat	<p>Penyelesaian :</p> <p>1. Pemahaman masalah :</p> <p>Hadiah berbentuk deret aritmatika (menurun).</p> <ul style="list-style-type: none"> Juara 1 = Rp5.000.000 	1

No	Soal	Indikator dan Jawaban	Skor
	Rp4.500.000, juara 3 mendapat Rp4.000.000, dan seterusnya sampai juara 10. Jika sponsor hanya menyediakan Rp40.000.000, apakah jumlah itu cukup.	<ul style="list-style-type: none"> • Juara 2 = Rp4.500.000 • Juara 3 = Rp4.000.000 • Banyak pemenang = 10 orang • Dana sponsor = Rp40.000.000 <p>Suku pertama (a) = Rp5.000.000</p> <p>Beda (b) = Rp4.500.000 – Rp5.000.000</p> <p>= – Rp500.000</p> $n = 10$ <p>2. Analisis :</p> $S_n = \frac{n}{2} [2a + (n - 1)b]$ <p>3. Evaluasi :</p> $S_{10} = \frac{10}{2} [2(5.000.000) + (10 - 1)(-500.000)]$ $S_{10} = 5 \times [10.000.000 + 9(-500.000)]$ $S_{10} = 5 [10.000.000 - 4.500.000]$ $S_{10} = 5 \times 5.500.000$ $S_{10} = 27.500.000$ <p>Bandingkan dengan dana sponsor :</p> <p>Dana sponsor = Rp40.000.000</p>	<p>1</p> <p>2</p>

No	Soal	Indikator dan Jawaban	Skor
		<p>Total hadiah =</p> <p>Rp27.500.000</p> $40.000.000 - 27.500.00 = 12.500.000$ <p>3. Kesimpulan :</p> <p>Dana sponsor cukup, bahkan masih bersisa Rp12.500.000</p>	1
4.	Sebuah deret aritmatika memiliki suku ke-5 sebesar 17 dan suku ke-15 sebesar 47. Tentukan Suku ke-25 dari deret tersebut dan Jumlah 25 suku pertamanya.	<p><u>Penyelesaian :</u></p> <p>1. <u>Pemahaman masalah :</u></p> <p>Diketahui :</p> $U_5 = 17, U_{15} = 47$ <p>Ditanya : U_{25} dan S_{25}</p> <p>2. Analisis :</p> $U_{25} = U_n = a + (n - 1)b \text{ dan}$ $S_{25} = \frac{n}{2} [2a + (n - 1)b]$ <p>Maka :</p> $U_5 = a + 4b = 17 \text{ (1)}$ $U_{15} = a + 14b = 47 \text{ (2)}$ <p>3. Evaluasi :</p> <p>Kurangi (2) – (1)</p> $(a + 14b) - (a + 4b) = 47 - 17$ $10b = 30$ $b = 3$ <p>Substitusi ke (1)</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>

No	Soal	Indikator dan Jawaban	Skor
		$a + 4(3) = 17$ $a + 12 = 17$ $a = 5$ <p>Maka :</p> $U_n = a + (n - 1)b$ $U_{25} = a + (25 - 1)b$ $= 5 + 24(3)$ $= 5 + 72$ $U_{25} = 77$ <p>Jumlah 25 suku pertama :</p> $S_{25} = \frac{n}{2} [2a + (n - 1)b]$ $S_{25} = \frac{25}{2} [2a + (25 - 1)b]$ $S_{25} = \frac{25}{2} [2(5) + (24)3]$ $S_{25} = \frac{25}{2} [10 + 72]$ $S_{25} = \frac{25}{2} \times 82$ $S_{25} = 25 \times 41 = 1.025$ <p>4. Kesimpulan :</p> <p>Jadi, suku ke-25 adalah 77, dan jumlah 25 suku pertama adalah 1.025</p>	1
5	<p>Jika diketahui jumlah suku ke-n suatu deret aritmatika adalah $S_n = 3n - 4n^2$. Maka suku ke 12 adalah.</p>	<p>Penyelesaian :</p> <p>1. Pemahaman masalah :</p> <p>Diketahui:</p> $S_n = 3n - 4n^2$ <p>Ditanya :</p> $U_{12} = ?$ <p>Hubungan antara suku ke-n dan jumlah suku ke-n :</p>	1

No	Soal	Indikator dan Jawaban	Skor
		$U_{12} = S_n - S_{n-1}$ <p>2. Analisis :</p> <p>Substitusi $S_n = 3n - 4n^2$</p> $U_n = [3n - 4n^2] - [3(n - 1) - 4(n - 1)^2]$ <p>3. Evaluasi :</p> $S_{n-1} :$ $S_{n-1} = 3(n - 1) - 4(n - 1)^2$ $= 3n - 3 - 4(n^2 - 2n + 1)$ $= 3n - 3 - 4n^2 - 8n + 4$ $= -4n^2 + 11n - 7$ $U_n = (3n - 4n^2) - (-4n^2 + 11n - 7)$ $U_n = 3n - 4n^2 + 4n^2 - 11n + 7$ $U_n = -8n + 7$ <p>suku ke-n : $U_n = -8n + 7$</p> $U_{12} = -8(12) + 7 = -96 + 7 = -89$ <p>4. Kesimpulan :</p> <p>Jadi, Suku ke- 12 dari deret aritmatika adalah -89</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>
	Jumlah Skor		25

Lampiran 3. Modul Ajar

MODUL AJAR MATEMATIKA**A. IDENTITAS DAN INFORMASI MODUL**

Nama Penyusun	Nabilah Fithriah
Nama Sekolah	SMA Islam Sabilal Muhtadin Banjarmasin
Fase/Kelas	E/X (Sepuluh)
Alokasi Waktu	2 JP x 40 menit
Domain	Bilangan
Capaian Pembelajaran	Pada akhir fase E, peserta didik dapat menggeneralisasi sifat-sifat operasi bilangan berpangkat (eksponen), serta menggunakan barisan dan deret (aritmetika dan geometri) dalam bunga tunggal dan bunga majemuk. Mereka dapat menggunakan sistem persamaan linear tiga variabel, sistem pertidaksamaan linear dua variabel, persamaan dan fungsi kuadrat dan persamaan dan fungsi eksponensial dalam menyelesaikan masalah. Mereka dapat menentukan perbandingan trigonometri dan memecahkan masalah yang melibatkan segitiga siku-siku. Mereka juga dapat menginterpretasi dan membandingkan himpunan data berdasarkan distribusi data, menggunakan diagram pencar untuk menyelidiki hubungan data numerik, dan mengevaluasi laporan berbasis statistika. Mereka dapat menjelaskan peluang dan menentukan frekuensi harapan dari kejadian majemuk, dan konsep dari kejadian saling bebas dan saling lepas.
Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat memahami konsep deret aritmatika. 2. Siswa dapat menghitung suku ke-n dan jumlah n suku pertama. 3. Siswa dapat menggunakan ChatGPT sebagai media pembelajaran.
Glosarium	Deret Bilangan, Deret Aritmatika
Daftar Pustaka	Susanto, dicky & dkk. 2021. Matematika untuk SMA/SMK Kelas X. Jakarta: Kemendikbudristek Dikti
Pengetahuan/Keterampilan Prasyarat	Mengetahui Konsep deret aritmatika Mengetahui suku ke-n dan jumlah n suku pertama

	Mengetahui penggunaan ChatGPT
Profil Pelajar Pancasila	<p>Bernalar Kritis: Berdasarkan kemampuan siswa dalam memahami konsep deret aritmatika dengan ChatGPT, Memahami menghitung suku ke-n dan jumlah n suku pertama dengan ChatGPT.</p> <p>Kreatif: Berdasarkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam menentukan konsep deret aritmatika yang akan digunakan.</p> <p>Gotong Royong: Siswa menjawab soal secara masing-masing</p>
Sarana Prasarana & Media Pembelajaran yang Digunakan	Papan Tulis, Spidol, LKPD, penghapus, dan LCD.
Target Siswa	Reguler/Tipikal
Mode Pembelajaran	Tatap Muka
Model Pembelajaran	Kooperatif berbantuan ChatGPT
Materi Ajar & Sumber Belajar	LKPD, Buku Paket
Asesmen	Asesmen Individu: Performa dalam menjawab latihan soal
Pemahaman Bermakna	Siswa dapat menjawab soal-soal deret aritmatika dengan menggunakan ChatGPT
Pertanyaan Pemantik	<p>Bagaimana cara menghitung deret aritmatika dengan menggunakan ChatGPT</p> <p>Bagaimana cara menyelesaikan soal deret aritmatika dengan menggunakan ChatGPT</p>

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke-1

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> Guru mengucapkan salam dan mengecek kehadiran siswa serta menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Guru mengulas tentang materi deret aritmatika yang sebelumnya sudah dibahas. Guru memberikan pertanyaan pemantik 	10 menit
Kegiatan Inti	<p>Fase 1: Orientasi siswa terhadap masalah</p> <p>Siswa diberi arahan untuk memperhatikan serta mencatat kembali terkait materi yang dijelaskan</p> <p>Guru menuliskan dan menjelaskan terkait materi deret aritmatika.</p> <p>Guru memberikan beberapa contoh terkait materi deret aritmatika dan meminta beberapa siswa untuk menjawab permasalahan tersebut</p>	20 menit

	<p>di papan tulis, dan diperiksa bersama menggunakan petunjuk dari ChatGPT.</p> <p>Guru memberikan penjelasan cara penggunaan ChatgGPT untuk menyelesaikan soal deret aritmatika dengan menggunakan LCD.</p> <p>Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal yang dirasa kurang mengerti terkait materi yang disampaikan</p> <p>Fase 2: Membimbing Penyelidikan Individu</p> <p>Guru menugaskan siswa untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan dan memberikan bimbingan kegiatan tersebut sesuai kebutuhan</p> <p>Fase 3: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <p>Guru menjelaskan aturan untuk menjawab soal, apabila sudah terjawab semua pertanyaan yang diberikan, guru meminta semua siswa memeriksa secara bersama-sama menggunakan ChatGPT</p> <p>Fase 4: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <p>Guru dan siswa bersama-sama menganalisis serta mengevaluasi hasil jawaban yang diperoleh dari siswa dan hasil jawaban yang dihasilkan melalui penggunaan ChatGPT</p>	40 menit
Penutup	<p>Guru dan siswa bersama-sama mengambil kesimpulan dari materi yang telah dipelajari</p> <p>Guru memberikan kesempatan bertanya mengenai penggunaan ChatGPT dalam menyelesaikan soal deret aritmatika.</p> <p>Guru dan siswa melakukan refleksi pembelajaran</p> <p>Guru dan siswa bersama-sama menutup pembelajaran dengan mengucapkan hamdalah.</p>	10 menit

C. REFLEKSI GURU DAN SISWA

REFLEKSI GURU	
1	Apakah pembelajaran yang saya lakukan sudah sesuai dengan apa yang saya rencanakan?
2	Bagian rencana pembelajaran manakah yang sulit dilakukan?
3	Apa yang dapat saya lakukan untuk mengatasi hal tersebut?
4	Berapa persen siswa yang berhasil mencapai tujuan pembelajaran

5	Apa kesulitan yang dialami oleh siswa yang belum mencapai tujuan pembelajaran
6	Apa yang akan saya lakukan untuk membantu mereka?
REFLEKSI SISWA	
1	Bagian mana yang menurutmu paling sulit dari pelajaran ini?
2	Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?
3	Kepada siapa kamu akan meminta bantuan untuk memahami pelajaran ini?
4	Jika kamu diminta memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang akan kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan?

D. ASESMEN DAN TEKNIK PENILAIAN

1. Asesmen Diagnostik Kognitif

Memberikan soal-soal atau pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dan menunjang untuk pemahaman materi yang akan disampaikan seperti pengetahuan tentang:

- Menghitung konsep deret aritmatika
- Menghitung suku ke- n dan jumlah n suku pertama

2. Asesmen Formatif

- Soal terdapat pada lampiran

LAMPIRAN PERTEMUAN 2 dan 3

Lampiran 1: BAHAN BACAAN GURU DAN SISWA

Konsep dasar deret aritmatika

Deret aritmatika adalah jumlah suku-suku dari suatu barisan aritmatika

Bentuk umum barisan aritmatika :

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

Di mana a = suku pertama, b = beda, n = nomor suku.

Jumlah n suku pertama :

$$S_n = \frac{n}{2} [2a + (n - 1)b]$$

Contoh 1 :

1. Diketahui suku pertama $a = 5$ dan beda $b = 3$. Tentukan jumlah 20 suku pertama (S_{20}) dari deret aritmatika tersebut !

Jawab:

Dik : Suku pertama $a = 5$

Beda $b = 3$

Banyak suku $n = 20$

Dit: S_{20} ?

Gunakan rumus jumlah n suku pertama :

$$S_n = \frac{n}{2} [2a + (n - 1)b]$$

Substitusikan $n = 20$, $a = 5$, $b = 3$

$$\begin{aligned} S_{20} &= \frac{20}{2} [2(5) + (20 - 1)3] \\ &= \frac{20}{2} [10 + 57] = \frac{20}{2} \times 67 = 670 \end{aligned}$$

Jadi, jumlah 20 suku pertama Adalah $S_{20} = 670$

Contoh 2 :

2. Suku ke-4 dari suatu deret aritmatika Adalah 18, dan suku ke-9 adalah 38. Tentukan suku ke-15!

Jawab:

Dik : $U_4 = 18$, $U_9 = 38$

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

$$U_4 = a + 3b = 18 \text{ dan } U_9 = a + 8b = 38$$

Dit : S_{15}

Dari dua persamaan :

$$a + 3b = 18 \quad (1)$$

$$a + 8b = 38 \quad (2)$$

Kurangi (2) - (1):

$$(a + 8b) - (a + 3b) = 38 - 18$$

$$5b = 20$$

$$b = 4$$

Substitusi ke (1) :

$$a + 3(4) = 18 \gg a + 12 = 18 \gg a = 6$$

$$\text{Hitung } U_{15} = a + (15 - 1)b$$

$$= 6 + 14(4)$$

$$= 6 + 56 = 62$$

$$\text{Jadi, } U_{15} = 62$$

Contoh 3 :

3. Seorang siswa menabung setiap minggu. Pada minggu pertam ia menabung Rp 5.000, dan setiap minggu berikutnya bertambah Rp 2.000. Jika ia menabung selama 20 minggu, berapakah Tabungan pada minggu ke-20

Jawab:

$$\text{Dik : } a = 5.000$$

$$b = 2.000$$

$$n = 20$$

Ditanya : Tabungan minggu ke -20

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

$$U_{20} = a + (20 - 1)b$$

$$= 5.000 + (19)2.000$$

$$= 5 + 38.000$$

$$= 43.000$$

Jadi, Tabungan pada minggu ke-20 adalah Rp 43.000

Lampiran 2: Asesmen Formatif
Asesmen Formatif

SOAL:

1. Diketahui barisan aritmatika dengan suku pertama $a = 4$ dan beda $b = 3$. Tentukan jumlah 12 suku pertama !
2. Suku ke-5 deret aritmatika Adalah 27 dan suku ke-10 adalah 52. Tentukan suku ke-15!
3. Suku ke-3 suatu deret aritmatika adalah 10 dan suku ke-8 adalah 25. Tentukan nilai beda dan suku pertama dari deret tersebut.
4. Seorang siswa menabung setiap bulan dengan jumlah yang membentuk deret aritmatika. Pada bulan pertama ia menabung Rp100.000, dan setiap bulan berikutnya jumlah tabungannya bertambah Rp25.000. Hitunglah jumlah seluruh tabungan siswa tersebut selama 8 bulan

Kunci Jawaban Dan Skor

Jawaban	Skor
<p>1. Suku pertama $a = 4$ Beda $b = 3$ Banyak suku $n = 12$ Dit : S_{12} $S_n = \frac{n}{2} [2a + (n - 1)b]$ $S_{12} = \frac{12}{2} [2(4) + (12 - 1)3]$ $= 6 [8 + 33]$ $= 6 \times 41 = 246$ Jadi, $S_{12} = 246$</p>	5
<p>2. Dik : $U_5 = 27, U_{10} = 52$ $U_n = a + (n - 1)b$ $U_5 = a + 4b = 27$ dan $U_{10} = a + 9b = 52$ Dit : U_{15} Dari dua persamaan : $a + 4b = 27$ (1) $a + 9b = 52$ (2) Kurangi (2) - (1): $(a + 9b) - (a + 4b) = 52 - 27$ $5b = 25$ $b = 5$ Substitusi ke (1) : $a + 4(5) = 27 \gg a + 20 = 27 \gg a = 7$</p>	5

<p>Hitung $U_{15} = a + (15 - 1)b$ $= 7 + 14(5)$ $= 7 + 70 = 77$ Jadi, $U_{15} = 77$</p>	
<p>3. Diketahui: $U_3 = 10, U_8 = 25$ Ditanya : a dan b $U_n = a + (n - 1)b$ Maka : $U_3 = a + 2b = 10$ (1) $U_8 = a + 7b = 25$ (2) Kurangi (2) – (1) $(a + 7b) - (a + 2b) = 25 - 10$ $5b = 15$ $b = 3$ Substitusi ke (1) $a + 2(3) = 10$ $a + 6 = 10$ $a = 4$ Jadi, suku pertama $a = 4$ dan beda $b = 3$.</p>	5
<p>4. Diketahui : $a = 10.000, b = 25.000, n = 8$ Ditanya : S_8 = Jumlah 8 bulan Tabungan Rumus jumlah n suku pertama : $S_n = \frac{n}{2} [2a + (n - 1)b]$ $S_8 = \frac{8}{2} [2(100.000) + (8 - 1)25.000]$ $= 4 [200.000 + 175.000] = 4 \times 375.000$ $= 1.500.000$ Jadi, jumlah seluruh tabungan selama 8 bulan adalah Rp1.500.000.</p>	5
<p>Nilai = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{10} \times 100$</p>	<p>Total skor = 20</p>

Lampiran 3: Rancangan Asesmen

Rubrik Penilaian Sikap

Aspek yang Dinilai	Deskripsi	Penskoran
Bergotong-royong	Menerima dan melaksanakan tugas serta peran dalam berkelompok Memahami informasi dan menggunakan kata-kata yang mudah dipahami Berkomunikasi dan saling menghargai antar pendapat orang lain	4 = Jika ketiga aspek terpenuhi 3 = jika 2 aspek yang terpenuhi 2= jika hanya 1 aspek terpenuhi 1= jika tidak ada aspek yang terpenuhi
Bernalar Kritis	Menyampaikan apa yang sedang dipikirkan secara sistematis Memberikan alasan dalam menyelesaikan masalah dan mengambil keputusan Mengajukan pertanyaan jika dirasa belum paham	4 = Jika ketiga aspek terpenuhi 3 = jika 2 aspek yang terpenuhi 2= jika hanya 1 aspek terpenuhi 1= jika tidak ada aspek yang terpenuhi
Kreatif	Melaksanakan dan menyelesaikan tugas tepat waktu Berani mencoba dan menghadapi situasi baru Mengungkapkan ide baru dan tindakan nyata	4 = Jika ketiga aspek terpenuhi 3 = jika 2 aspek yang terpenuhi 2= jika hanya 1 aspek terpenuhi 1= jika tidak ada aspek yang terpenuhi

Pedoman Penskoran:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Keterangan:

Sangat Baik

:Nilai 91 – 100

Baik

:Nilai 83 – 90

Cukup

:Nilai 75 – 82

Perlu Bimbingan

:Nilai < 75

Lampiran 4. Lembar Soal Pretest

Pre-Test

Nama :
Kelas :
Sekolah :

Soal

1. pada tanggal 1 januari 2005, seorang peternak ayam memiliki 1500 ekor ayam, setiap hari dari tanggal 2 januari ia menjual 50 ekor ayam. maka banyak ayam yang belum dijual pada tanggal 20 januari 2005 adalah
2. Diketahui $U_5 = 22$ dan $U_{10} = 47$ dari suatu deret aritmatika. Tentukan S_{10} .
3. Dalam sebuah lomba menulis, hadiah uang untuk juara diberikan dengan pola deret aritmatika. Juara 1 mendapat Rp5.000.000, juara 2 mendapat Rp4.500.000, juara 3 mendapat Rp4.000.000, dan seterusnya sampai juara 10. Jika sponsor hanya menyediakan Rp40.000.000, apakah jumlah itu cukup.
4. Sebuah deret aritmatika memiliki suku ke-5 sebesar 17 dan suku ke-15 sebesar 47. Tentukan Suku ke-25 dari deret tersebut dan Jumlah 25 suku pertamanya.
5. Jika diketahui jumlah suku ke-n suatu deret aritmatika adalah $S_n = 3n - 4n^2$. Maka suku ke 12 adalah.

JAWAB

Lampiran 5. Lembar soal Posttest

Post-Test

Nama :
Kelas :
Sekolah :

Soal

1. pada tanggal 1 januari 2005, seorang peternak ayam memiliki 1500 ekor ayam, setiap hari dari tanggal 2 januari ia menjual 50 ekor ayam. maka banyak ayam yang belum dijual pada tanggal 20 januari 2005 adalah
2. Diketahui $U_5 = 22$ dan $U_{10} = 47$ dari suatu deret aritmatika. Tentukan S_{10} .
3. Dalam sebuah lomba menulis, hadiah uang untuk juara diberikan dengan pola deret aritmatika. Juara 1 mendapat Rp5.000.000, juara 2 mendapat Rp4.500.000, juara 3 mendapat Rp4.000.000, dan seterusnya sampai juara 10. Jika sponsor hanya menyediakan Rp40.000.000, apakah jumlah itu cukup.
4. Sebuah deret aritmatika memiliki suku ke-5 sebesar 17 dan suku ke-15 sebesar 47. Tentukan Suku ke-25 dari deret tersebut dan Jumlah 25 suku pertamanya.
5. Jika diketahui jumlah suku ke-n suatu deret aritmatika adalah $S_n = 3n - 4n^2$. Maka suku ke 12 adalah.

JAWAB :

Lampiran 6. Lembar Angket Respon Siswa

Angket Respon Siswa Terhadap Penerapan Chatgpt

Petunjuk: Berikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat siswa.

5: Sangat Setuju (SS)

4: Setuju (S)

3: Ragu-ragu (R)

2: Tidak Setuju (TS)

1: Sangat Tidak Setuju (STS)

NO	Pernyataan	SS (5)	S (4)	R (3)	TS (2)	STS (1)
1	Penggunaan ChatGPT membantu saya lebih memahami konsep deret bilangan.					
2	ChatGPT memudahkan saya dalam menyelesaikan soal-soal matematika pada materi deret bilangan.					
3	Media ChatGPT mendorong saya berpikir lebih kritis dalam memecahkan masalah matematika.					
4	ChatGPT memberikan penjelasan yang jelas dan mudah saya pahami.					
5	Saya merasa lebih percaya diri dalam mengerjakan soal matematika setelah menggunakan ChatGPT.					

6	Saya dapat mengevaluasi jawaban yang diberikan oleh ChatGPT dengan baik.					
7	Penggunaan ChatGPT membuat pembelajaran matematika menjadi lebih menarik dan menyenangkan.					
8	Saya bisa menggunakan ChatGPT secara kreatif untuk mengembangkan pemahaman saya.					
9	Saya mengalami kendala teknis ketika menggunakan ChatGPT sebagai media pembelajaran.					
10	Saya ingin lebih sering menggunakan ChatGPT dalam pembelajaran matematika di kelas.					

Lampiran 7. Lembar Validasi Soal

LEMBAR VALIDASI TES

Nama : Nabilah Fithriah
 NIM : 210101040234
 Judul Skripsi : "Penerapan Penggunaan Media Sistem AI (*Artificial Intelligence*) ChatGPT (*Generative Pre-Trained Transformer*) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Deret Bilangan Kelas X Di Sekolah SMA Islam Sabilal Muhtadin Kota Banjarmasin Tahun Ajaran 2024/2025".
 Validator : Norhalidah
 Asal Instansi : MAKS Banjarmasin

Petunjuk Pengisian:

- Untuk memberikan penilaian, Bapak/Ibu cukup memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang disediakan.
- Aspek-aspek yang dinilai adalah sebagai berikut.
 - Kesesuaian butir soal dengan indikator yang diukur pada kisi-kisi tes
 - Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami
 - Bahasa yang digunakan baik dan benar
- Huruf-huruf yang terdapat pada kolom berikut:
 L = Layak
 LP = Layak dengan Perbaikan
 TL = Tidak Layak
- Tuliskan saran Bapak/Ibu untuk perbaikan tes jika diperlukan

Nomor Butir Tes	Kesesuaian butir soal dengan indikator			Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami			Bahasa yang digunakan baik dan benar		
	L	LP	TL	L	LP	TL	L	LP	TL
Pretest									
1		✓		✓			✓		
2	✓				✓		✓		
3		✓			✓		✓		
4	✓			✓			✓	✓	
5	✓	✓		✓			✓		
Posttest									
1		✓		✓			✓	✓	
2	✓				✓		✓		
3	✓			✓			✓		
4	✓	✓		✓				✓	
5	✓	✓		✓			✓		

Saran:

- Urutan soal dirubah disesuaikan dengan tingkat kesulitan soal.
- Misalkan, soal no. 2 menjadi no. 4
soal no. 3 menjadi no. 5
soal no. 5 menjadi no. 2
soal no. 4 menjadi no. 3

Simpulan:

Perbaiki susunan soal.

Banjarbaru, 09 Oktober 2025

Validator,



N. Halidah

NIP. 198012092005012006

LEMBAR VALIDASI TES

Nama : Nabilah Fithriah
 NIM : 210101040234
 Judul Skripsi : "Penerapan Penggunaan Media Sistem AI (*Artificial Intelligence*) ChatGPT (*Generative Pre-Trained Transformer*) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Deret Bilangan Kelas X Di Sekolah SMA Islam Sabilal Muhtadin Kota Banjarmasin Tahun Ajaran 2024/2025".
 Validator : Mayang Saah Panti, S.Pd, M.Pd
 Asal Instansi : UIN Antasari Banjarmasin

Petunjuk Pengisian:

- Untuk memberikan penilaian, Bapak/Ibu cukup memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang disediakan.
- Aspek-aspek yang dinilai adalah sebagai berikut.
 - Kesesuaian butir soal dengan indikator yang diukur pada kisi-kisi tes
 - Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami
 - Bahasa yang digunakan baik dan benar
- Huruf-huruf yang terdapat pada kolom berikut:
 L = Layak
 LP = Layak dengan Perbaikan
 TL = Tidak Layak
- Tuliskan saran Bapak/Ibu untuk perbaikan tes jika diperlukan

Nomor Butir Tes	Kesesuaian butir soal dengan indikator			Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami			Bahasa yang digunakan baik dan benar		
	L	LP	TL	L	LP	TL	L	LP	TL
Pretest									
1		✓		✓			✓		
2	✓				✓		✓		
3	✓			✓			✓		
4		✓		✓				✓	
5		✓		✓			✓		
Posttest									
1		✓		✓			✓		
2	✓				✓		✓		
3	✓			✓				✓	
4		✓		✓				✓	
5		✓		✓			✓		

Saran:

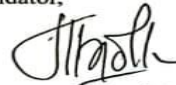
- Soal dibuat sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis. Karena kemampuan Berpikir kritis merupakan kemampuan Berpikir tingkat tinggi maka soal harus dibuat untuk mendorong siswa Berpikir tingkat tinggi. Beberapa soal masuk soal sederhana bukan soal Berpikir tingkat tinggi.
- Tanda seru & soal dihilangkan saja

Simpulan:

- Layat dengan perbaikan

Banjarbaru, 09 Oktober 2025

Validator,



Mayang Eadiah Penti, S.Si, M.Pd

Lampiran 8. Nilai Ulangan Siswa Materi Barisan dan Deret

No	Nama	Nilai
1	Siswa 1	17,5
2	Siswa 2	32,5
3	Siswa 3	42,5
4	Siswa 4	35
5	Siswa 5	35
6	Siswa 6	62,5
7	Siswa 7	47,5
8	Siswa 8	30
9	Siswa 9	20
10	Siswa 10	37,5
11	Siswa 11	30
12	Siswa 12	27,5
13	Siswa 13	17,5
14	Siswa 14	75,5
15	Siswa 15	50
16	Siswa 16	65
17	Siswa 17	42,5
18	Siswa 18	22,5
19	Siswa 19	30
20	Siswa 20	77,5
21	Siswa 21	50
22	Siswa 22	70,5
23	Siswa 23	30
24	Siswa 24	22,5
25	Siswa 25	30

Lampiran 9. Nilai Pretest dan Posttest

No.	Nama	Pretest	Posttest
1.	Siswa 1	28	60
2.	Siswa 2	24	72
3.	Siswa 3	32	84
4.	Siswa 4	52	76
5.	Siswa 5	28	56
6.	Siswa 6	44	64
7.	Siswa 7	20	64
8.	Siswa 8	48	80
9.	Siswa 9	40	68
10.	Siswa 10	36	60
11.	Siswa 11	24	52
12.	Siswa 12	20	88
13.	Siswa 13	48	92
14.	Siswa 14	24	80
15.	Siswa 15	68	84
16.	Siswa 16	20	68
17.	Siswa 17	24	72
18.	Siswa 18	56	72
19.	Siswa 19	20	88
20.	Siswa 20	40	84
21.	Siswa 21	28	60
22.	Siswa 22	52	72
23.	Siswa 23	36	80
24.	Siswa 24	32	76
25.	Siswa 25	48	52

No.	Nama	Pretest	Posttest
26.	Siswa 26	24	92
27.	Siswa 27	64	84
28.	Siswa 28	28	64
29.	Siswa 29	44	72
30.	Siswa 30	36	64
31.	Siswa 31	32	80
32.	Siswa 32	60	88
33.	Siswa 33	48	64

Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian



Lampiran 11. Surat Keputusan Pembimbingan Skripsi



KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ANTASARI BANJARMASIN
NOMOR 462 TAHUN 2024
TENTANG
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GENAP
TAHUN AKADEMIK 2023/2024

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI,

- Menimbang** :
- a. bahwa untuk kelancaran mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin membuat skripsi, maka perlu menetapkan Dosen-Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan untuk menjadi pembimbing;
 - b. bahwa nama-nama sebagaimana tersebut dalam Surat Keputusan ini dipandang mampu dan cakap untuk ditetapkan sebagai Dosen Pembimbing Skripsi dimaksud.
- Mengingat** :
1. Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
 2. Peraturan Presiden RI Nomor 36 Tahun 2017 tanggal 3 April 2017 tentang Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin;
 3. Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;
 4. Surat Keputusan Menteri Agama No. 30 Tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Antasari;
 5. Surat Keputusan Menteri Agama No. 36 Tahun 2017 tentang Statuta UIN Antasari Banjarmasin;
 6. Keputusan Rektor IAIN No. 217A Tahun 2012 tentang Perubahan atas Keputusan Rektor No. 72 Tahun 2007 tentang Pedoman Penulisan Skripsi Program Strata Satu (S-1) IAIN Antasari Banjarmasin.
- MEMUTUSKAN:**
- Menetapkan** :
- KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI TENTANG
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA SEMESTER GENAP TAHUN
AKADEMIK 2023/2024
- Pertama** :
- Menunjuk dan menugaskan kepada:
- | | |
|------------------|-------------------------------|
| Nama | : M. Amin Paris, S.Pd., M.Si. |
| NIP/NUP | : 196105142009121006 |
| Pangkat/Golongan | : Penata Tk. I/ III/d |
| Jabatan Akademik | : Lektor |
- Sebagai Pembimbing Skripsi
- Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi:
- | | |
|---------------|---|
| Nama | : Nabilah Fithriah |
| NIM | : 210101040234 |
| Jurusan/Prodi | : PMTK |
| Judul Skripsi | : PENERAPAN PENGGUNAAN MEDIA SISTEM AI (Artificial Intelligence) CHATGPT (Generative Pre-trained Transformer) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA PADA MATERI DERET BILANGAN KELAS 10 DI SMA ISLAM SABILAL MUHTADIN KOTA BANJARMASIN |
- Kedua** :
- Biaya akibat dikeluarkannya keputusan ini dibebankan kepada DIPA UIN Antasari Banjarmasin.
- Ketiga** :
- Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diadakan perbaikan dan perubahan sebagaimana mestinya. Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diadakan perbaikan dan perubahan seperlunya.



Tembusan:

1. Rektor UIN Antasari Banjarmasin;
2. Ketua Prodi;
3. Dosen Pembimbing;

Lampiran 12. Surat Keterangan Telah Seminar Proposal



Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:

Nama : Nabilah Fithriah
 NIM : 210101040234
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Alamat : Jl. Raya Banjar Indah Permai no. 15

adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Proposal Skripsi yang berjudul:

**Penerapan Penggunaan Media Sistem AI (Artificial Intelligence) ChatGPT
 (Generative Pre-Trained Transformer) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis
 Matematis Siswa Pada Materi Deret Bilangan Kelas 10 Di SMA Islam Sabila
 Muhtadin Kota Banjarmasin Tahun 2024/2025**

Pada Hari/Tanggal : Selasa /15/10/24
 Tempat : Ruang Micro Teaching Lt.3 FTK

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 17 Oktober 2024

Ketua Prodi PMTK,



[Signature]
 Assidy Assidiqi, S.Pd., M.Si.
 NIP 198210192009121004

Lampiran 13. Surat Perubahan Judul Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
 Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
 Telepon (0511) 3265426; (0511) 6783136
 Website: www.ftk.uin-antasari.ac.id; E-mail: pmtk@uin-antasari.ac.id

Nomor : 278/Un.14/III.1.g/PP.00.9/10/2025

Banjarmbaru, 15 Oktober 2025

Lamp : -

Hal : **Perubahan Judul Skripsi**

Kepada Yth
 Sdr (i) Nabilah Fithriah
 NIM. 210101040234
 Mahasiswa Prodi PMTK
 di-
 Banjarbaru

Assalamu'alaikum. Wr. Wb

Berdasarkan usulan dari Dosen Pembimbing Skripsi tentang perbuahan judul Skripsi, demikian pula setelah kami mengadakan peninjauan seperlunya terhadap Proposal Skripsi Sdr (i), dengan ini kami menyatakan dapat menyetujui judul skripsi Sdr (i) yang semula berbunyi;

Penerapan penggunaan Media Sistem AI (Artificial Intelligence) ChatGPT (Generative Pre-Trained Transformer) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Deret Bilangan Kelas 10 Di SMA Islam Sabilal Muhtadin Kota Banjarmasin
 Berubah menjadi;
 Penerapan penggunaan Media Sistem AI (Artificial Intelligence) ChatGPT (Generative Pre-Trained Transformer) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Deret Bilangan Kelas X Di Sekolah SMA Islam Sabilal Muhtadin Kota Banjarmasin Tahun Ajaran 2025/2026

Pembimbing;

Muhammad Amin Paris, S.Pd,M.Si sebagai Dosen Pembimbing Skripsi

Kami sampaikan pula sebagai Satker berpredikat Zona Integritas Wilayah Bebas dari Korupsi (ZI-WBK) menuju Zona Integritas Wilayah Birokrasi Bersih dan Melayani (ZI-WBBM) UIN Antasari Banjarmasin berkomitmen terus menjaga integritas serta terus meningkatkan kualitas kinerja dan pelayanan

Demikian agar Sdr (i) segera menghubungi pembimbing untuk konsultasi selanjutnya.

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb

Ketua Prodi PMTK,

 Rusydy Assidiqi, S.Pd., M.Si.
 NIP 198210192009121004

Lampiran 14. Surat Izin Riset dari Dekan FTK UIN Antasari Banjarmasin



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
 Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136
 E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B- 1526 /Un.14/III.1/PP.00.9/10/2025
 Sifat : Penting
 Lampiran : 1 (Satu) Berkas
 Hal : Mohon Izin Riset

17 Oktober 2025

Yth.Kepala SMA Islam Sabilal Muhtadin
 Kota Banjarmasin

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :

Nama : Nabilah Fithriah
 NIM : 210101040234
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat : Jl. Raya Banjar Indah Permai no.15
 No HP : 087817076832

Kami sampaikan pula sebagai Satker berpredikat Zona Integritas Wilayah Bebas dari Korupsi (ZI-WBK) menuju Zona Integritas Wilayah Birokrasi Bersih Melayani (ZI-WBBM) UIN Antasari Banjarmasin berkomitmen terus menjaga integritas serta terus meningkatkan Kualitas kinerja dan Pelayanan.

Demikian surat keterangan ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Banjarmasin, 17 Oktober 2025

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



[Signature]
 Prof. Dr. Ahmad Muradi, M Ag
 NIP 197808082005011006

Tembusan :
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

SURAT RISET

Nomor : B- 1526 /Un.14/III.1/PP.00.9/10/2025

Yang bertanda tangan tangan Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari, dengan ini menugaskan kepada :

Nama : Nabilah Fithriah
NIM : 210101040234
Semester : IX (Sembilan)
Alamat : Jl. Raya Banjar Indah Permai no.15
Tugas : Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi sarjana dengan Judul :

**PENERAPAN PENGGUNAAN MEDIA SISTEM AI (ARTIFICIAL INTELLIGENCE)
CHATGPT (GENERATIVE PRE-TRAINED TRANSFORMER) TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA PADA MATERI DERET BILANGAN KELAS X DI
SEKOLAH SMA ISLAM SABILAL MUHTADIN KOTA BANJARMASIN TAHUN AJARAN
2025/2026**

Tempat Penelitian : SMA Islam Sabilal Muhtadin
Lamanya Riset : 2 (Dua) Bulan
Dari Tanggal : 13 Oktober 2025
Sampai Tanggal : 13 Desember 2025

Demikian surat Riset diberikan kepada ybs, agar pihak-pihak yang berkepentingan dapat memberikan bantuan seperlunya.

Banjarmasin, 17 Oktober 2025

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Prof. Dr. Ahmad Muradi, M. Ag.
NIP 197808082005011006

Mahasiswa yang bersangkutan,

Nabilah Fithriah
210101040234



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B- 1526 /Un.14/III.1/PP.00.9/10/2025
Sifat : Penting
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Hal : Mohon Izin Riset

17 Oktober 2025

Yth.
.....
.....

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :

Nama : Nabilah Fithriah
NIM : 210101040234
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jl. Raya Banjar Indah Permai no.15
No HP : 087817076832

Demikian surat keterangan ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb


Banjarmasin, 17 Oktober 2025

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Prof. Dr. Ahmad Muradi, M. Ag.
NIP 197808082005011006

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Lampiran 15. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari Sekolah



DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN
SMAS ISLAM SABILAL MUHTADIN
 Status terakreditasi "A" SK No. 1359/BAN-SM/SK/2022
 Jalan Sultan Adam Komp. Malkontemon No. 12
 Telp/Fax (0511) 3305635 Banjarmasin
 sabilalmuhtadin.sch.id sma.sabilal.muhtadin@gmail.com



SURAT KETERANGAN
 Nomor : 325/A.5/SMAl-SM /XI/2025


Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMAS Islam Sabilal Muhtadin Banjarmasin, dengan ini menerangkan bahwa:

Nama	: NABILAH FITHRIAH
NIM	: 210101040234
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan

yang bersangkutan telah melaksanakan riset di SMAS Islam Sabilal Muhtadin Banjarmasin pada tanggal 13 s.d. 31 Oktober 2025, dengan judul "**Penerapan Penggunaan Media Sistem AI (Artificial Intelligence) ChatGPT (Generative Pre-Trained) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Deret Bilangan Kelas X di Sekolah SMA Islam Sabilal Muhtadin Kota Banjarmasin Tahun Ajaran 2025/2026**"


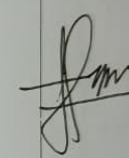
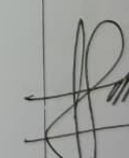
Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

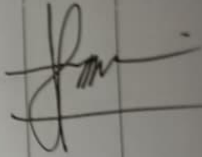
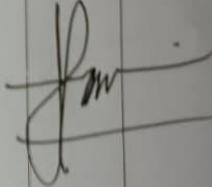
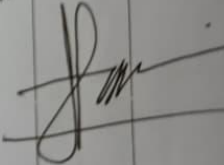
Banjarmasin, 03 November 2025
 Kepala Sekolah,


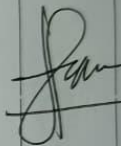




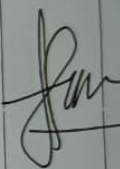
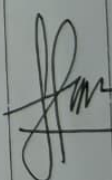
Irfan, S.Pd., Gr
 NIK 5269

Lampiran 16. Buku Konsultasi Bimbingan Skripsi

Ke-	Tanggal	Catatan Konsultasi	Tanda Tangan
1	18 Oktober 2024	Bab 1 bagian latar belakang tambahkan data untuk memperkuat penelitian	
2	10 Desember 2024	Perusan masalah perlu ditambah	
3	11 Agustus 2025	Bab 2 kajian teori perlu ditambah sinta	

4	19 September 2025	Bab 3 merancang instrumen dan disesuaikan dengan indikator	
5	29 September 2025	Bab 3 merancang model ajar	
6	3 Oktober 2025	Bab 3 Persetujuan / acc instrumen	

7	18 November 2025	Bab 4 Tambahkan nilai Pretest - Posttest	
8	15 Desember 2025	Bab 4 Pada bagian pembahasan di no 2 di ganti kata-kata nya	
9	16 Desember 2025	Bab 2 rumusan masalah dan tujuan di no 3 di ganti dengan kata perbarui	

10	17 Desember 2025	Bab 5 bagian kesimpulan no 1, 2, dan 3 di ganti kata-katanya dan Sesuaikan dengan hasil penelitian	
11	18 Desember 2025	Bab 1 - Bab 5 Perbaiki Penulisan Serta Perhatikan Penggunaan huruf tebal	
12		Tanda Tandatangani Surat Persetujuan	

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS

1. Nama Lengkap : Nabilah Fithriah
2. NIM : 210101040234
3. Tempat Tanggal Lahir: Daha Utara, 07 Desember 2002
4. Agama : Islam
5. Kebangsaan : Indonesia
6. Status Pernikahan : Belum Kawin
7. Alamat : Jl. Raya Banjar Indah Permai No 15.
Banjarmasin
8. No. HP : 087817076832
9. Alamat E-mail : nabilah.fithriah12@gmail.com
10. Pendidikan
 - a. SDN Pemurus Dalam 7
 - b. MTsN 3 Banjarmasin
 - c. SMA Islam Sabilal Muhtadin
11. Pengalaman Organisasi
 - HMJ Pendidikan Matematika 2022/2023