BAB V
PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian kuantitatif yang didasarkan pada pengaruh video edukasi dan sumber daya online terhadap pemahaman konsep matematika siswa pada materi relasi dan fungsi dengan menggunakan pembelajaran manenggunakaan Youtube dan Geogebra pada siswa kelas X SMA Al-Hilaal Ambon, hasil penelitian dapat penulis simpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis data statistik menggunakan uji Wilcoxon dengan data yang berasal dari hasil soal tes siswa sebelum dan setelah menerapkan pembelajaran penggunaan YouTube dan Geogebra, hasil analisis data menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0.001 (p value < 0.05) yang artinya terdapat peningkatan pemahaman konsep matematika siswa pada materi relasi dan fungsi dengan menggunakan pembelajaran matematika berbasis *YouTube* dan *Geogebra.*
2. Terkait dengan perbedaan signifikan antara penggunaan video edukasi dan sumber daya online, hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi penggunaan *YouTube* dan *GeoGebra* secara simultan mampu memberikan hasil pembelajaran yang lebih baik dibandingkan jika hanya menggunakan satu jenis media saja**.** Temuan ini mendukung bahwa strategi pembelajaran yang menggabungkan kedua jenis media (*visual dinamis dari YouTube dan interaktivitas dari GeoGebra*) dapat saling melengkapi dan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa secara lebih optimal.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian serta hasil analisis pengaruh video edukasi dan sumber daya online terhadap pemahama konsep matematika siswa dengan menggunakan pembelajaran berbasis *YouTube* dan *Geogebra*, maka dapat digunakan saran-saran sebagai berikut:

1. Kepada guru, disarankan untuk memanfaatkan media pembelajaran digital seperti YouTube dan GeoGebra dalam proses pembelajaran matematika sebagai alternatif untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah siswa secara lebih efektif dan menarik.
2. Kepada peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan jumlah subjek yang lebih besar, menggunakan desain eksperimen dengan kelompok kontrol, serta menerapkan pada topik matematika yang berbeda agar efektivitas media ini dapat dianalisis secara lebih luas dan mendalam.
3. Kepada peneliti disarankan untuk melakukan penelitian dengan sampel yang lebih besar dan menggunakan kelompok kontrol untuk mendapatkan hasil yang lebih komprehensif tentang pengaruh video edukasi dan sumber daya online terhadap pemahaman konsep matematika siswa serta dapat melakukan penelitian yang lebih mendalam terkait pengaruh video edukasi dan sumber daya online terhadap pemahaman konsep matematika siswa untuk kebutuhan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dikarenakan pada penelitian ini alternatif uji yang digunakan adalah uji wilcoxon.

DAFTAR PUSTAKA

Dipraya, Nugrah Wahyu, dan Djoko Suwito. "Penerapan Model Pembelajaran Think-Pair-Share (TPS) Pada Mata Diklat Membaca Gambar Teknik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMK Negeri 7 Surabaya." *Jptm* 4, no. 1 (2015): 17.

Hartini, Rahmi M Yuliana, dan Nurul Hikmah. "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Video Ditinjau Dari Tingkat Pemahaman Konsep Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika Kelas VII DI MTsS Darul Ulum Kotabaru." *Elips: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2022): 20. http://journal.unpacti.ac.id/index.php/ELIPS.

Ismail, H Fajri. *Statistika untuk penelitian pendidikan dan ilmu-ilmu sosial*. Kencana, 2018.

Lestari, Indah Dwi, dan Ali Mahmudi. "Efektivitas Creative Problem Solving Berbantuan Video dan Geogebra Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kreatif dan Minat Belajar." *Jurnal Pedagogi Matematika* 8, no. 2 (2022): 83. journal.student.uny.ac.id/index.php/jpm/article/view/18690/17502.

Mulya, Aprilian Prakasa. "Pengaruh video pembelajaran terhadap peningkatan pemahaman konsep pecahan siswa Kelas V SD Negeri Sagan." *E-Jurnal Skripsi Program Studi Teknologi Pendidikan* 9, no. 6 (2020): 612. https://belajar.kemdikbud.go.id/.

Nurfarikhin, Fuad. "Hubungan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Penalaran dengan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Peserta Didik Kelas IX MTs NU 24

Darul Ulum Pidodo Kulon Patebon Kendal." *IAIN Walisongo* 3 (2010): 89.

Nurhairunnisah, Nurhairunnisah, dan Sujarwo Sujarwo. "Bahan ajar interaktif untuk meningkatkan pemahaman konsep Matematika pada siswa SMA kelas X." *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan* 5, no. 2 (2018): 192.

Pirdaus, Denil Ahmad, dan Ekasatya Aldila Afriansyah. "Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individually untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama." *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA* 2, no. 1 (2016): 104. http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/article/view/1243/1036.

Pokharel, Jagat Krishna. "Praktik Pedagogis dalam Pengajaran - Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Atas Abstrak Perkenalan" III (2020): 43.

Rahmawati, Fitriana, Arinta Rara Kirana, dan Nurashri Partasiwi. "Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Teknologi dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMA" (2024): 295.

Rizal Usman, Muhammad, Sri Satriani, Muhaiminah Ibrahim, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, dan Universitas Muhammadiyah Makassar Abstrak. "Efektivitas Penggunaan Media Geogebra Pada Pembelajaran Matematika Materi Grafik Fungsi Kuadrat." *Mathematic Education Journal)MathEdu* 6, no. 3 (2023): 27–33. http://journal.ipts.ac.id/index.php/.

Sati, Laras, Rangga Firdaus, dan Article Info. "Efektivitas Penggunaan Software GeoGebra dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Geometri pada Siswa di Sekolah Dasar" 4, no. 4 (2024): 404.

Suryawan, I Putu Pasek, dan Dodi Permana. "Geogebra dan pemahaman konsep."

Prisma 9, no. 1 (2020): 108–117.

Utami, Intan Tri, Miftahus Surur, Amil Sholihin, Zidat Aidi Rusdi, Yuliana Dwi Faradila, dan Zainul Kurama'i. "Analisis efektifitas pembelajaran online terhadap pemahaman konsep matematis siswa selama pandemi Covid-19." *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi* 9, no. 2 (2022): 155.

Wanda Citra Permata. "Pengaruh Media Video Pembelajaran Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa" 4, no. 1 (2016): 1.

Wisada, Putu Darma, I Komang Sudarma, dan Adr. I Wayan Ilia Yuda S. "Pengembangan Media Video Pembelajaran Berorientasi Pendidikan Karakter." *Journal of Education Technology* 3, no. 3 (2019): 140.

Yunita, Dwi, dan Astuti Wijayanti. "Pengaruh Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Ipa Ditinjau Dari Keaktifan Siswa." *SOSIOHUMANIORA: Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial Dan Humaniora* 3, no. 2 (2017): 153.

Lampiran 1

ANGKET SISWA

Nama :
Kelas :

Isilah angket dibawah ini dengan tanda (√) sesuai dengan kondisi anda!

No	Pernyataan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Video edukasi dan sumber daya online membantu saya memahami konsep matematika lebih mudah.		
2	Penyampaian materi dalam video edukasi dan sumber daya online lebih menarik dibandingkan metode konvensional.		
3	Saya lebih mudah mengingat materi matematika setelah menonton dan melihat video edukasi serta sumber daya online		
4	Video edukasi dan sumber daya online memberikan contoh soal yang membantu saya memahami konsep matematika.		
5	Saya lebih termotivasi belajar matematika ketika menggunakan video edukasi dan sumber daya online		
6	Sumber daya online (geogebra) membantu saya memahami konsep matematika lebih dalam.		
7	Saya lebih percaya diri dalam mengerjakan soal matematika setelah belajar dari sumber daya online.		
8	Sumber daya online memberikan variasi penjelasan yang memperkaya pemahaman saya terhadap materi matematika.		
9	Sumber daya online membantu saya memahami konsep matematika yang tidak saya pahami di kelas.		
10	Saya lebih percaya diri dalam mengerjakan soal matematika setelah belajar dari sumber daya online.		

Lampiran 2

RUBRIK PENSKORAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

SISWA

Indikator	Respon Peserta Didik	Skor
Menyatakan ulang konsep	Tidak menjawab	0
	Kurang tepat dalam memahami masalah	2
	Hanya menulis Sebagian yang ditanya	3
	Dapat menulis semua yang ditanya	4
Kemampuan menyajikan konsep	Tidak ada strategi pemecahan	0
	Strategi yang digunakan kurang tepat	1
	Sebagian cara yang digunakan benar	3
	Menggunakan strategi yang tepat	4
memilih prosedur	Tidak menjawab	0
	Ada pemecahan soal namun prosedur kurang tepat	1
Menyajikan ulang konsep	Tidak ada pemeriksaan ulang	0
	Pemeriksaan hanya terdapat pada proses	2
	Sebagian pemeriksaan benar	3
	Melakukan pemeriksaan dengan hasil yang benar	4

Lampiran 3

SOAL PRE-TEST

Nama :

Kelas :

Asal Sekolah :

Alokasi Waktu: 1 X 45 menit

Petunjuk

a. **Ucapkan Basmallah sebelum mengerjakan soal!**

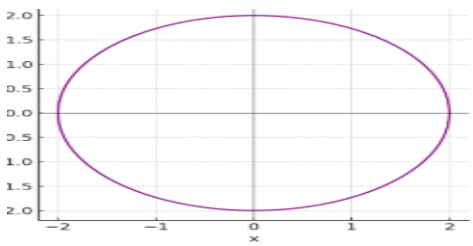
b. **Tuliskan nama dan kelas pada lembar jawaban!**

c. **Bacalah dengan teliti dan kerjakan pada lembaran jawaban dengan jujur!**

1. Diketahui himpunan A = {1, 2, 3, 4} dan himpunan B = {2, 4, 6, 8}. Buatkan grafik yang menunjukkan pasangan-pasangan anggota dari A ke B, serta tentukan:
   a) Pasangan relasinya

b) Apakah relasi ini merupakan fungsi?

2. Perhatikan grafik berikut :



Apakah grafik tersebut merupakan grafik dari suatu fungsi? (Grafik berbentuk lingkaran dengan pusat di (0,0))

Lampiran 4

SOAL POST-TEST

Nama :

Kelas :

Asal Sekolah :

Alokasi Waktu: 1 X 45 menit

Petunjuk

d. Ucapkan Basmallah sebelum mengerjakan soal!

e. Tuliskan nama dan kelas pada lembar jawaban!

f. Bacalah dengan teliti dan kerjakan pada lembaran jawaban dengan jujur!

---

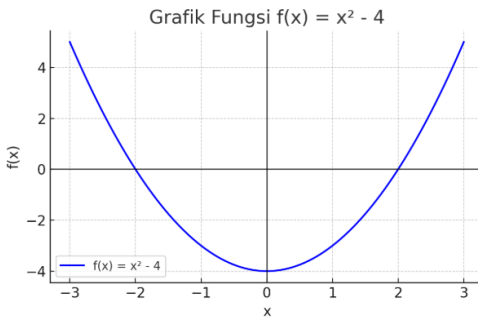
1. Diketahui **:** fungsi f(x)=2x+1
Gambarlah grafik fungsi tersebut untuk nilai x = sampai −3x = dan tentukan nilai:

- f(−2)
- f(0)
- f(3)

2. Diketahui fungsi f (x) = x² − 4
Gambarlah grafik fungsi tersebut untuk x = − 3 sampai x = 3
dan tentukan:

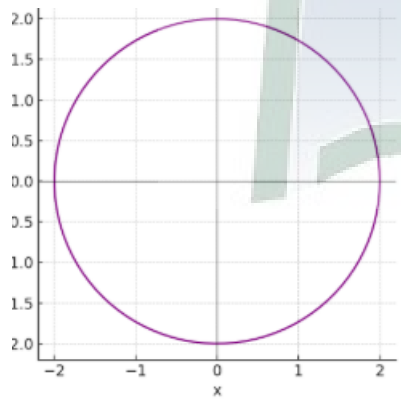
- Titik potong grafik dengan sumbu-Y
- Nilai minimum fungsi Perhatikan grafik berikut:

-



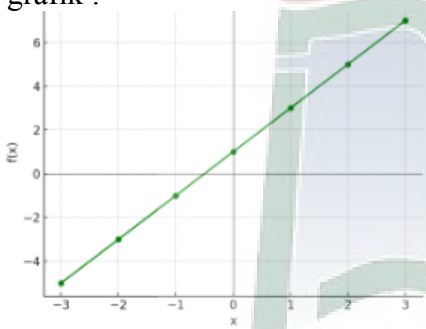
Lampiran 5

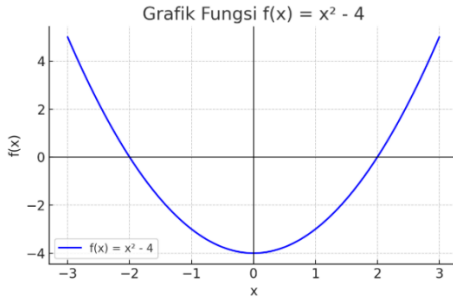
KUNCI JAWABAN PRE-TEST

No	Alternatif Jawaban	Indikator
1.	Diketahui : Himpunan A = {1, 2, 3, 4} dan Himpunan B = {2, 4, 6, 8}. Buatkan grafik yang menunjukkan pasangan-pasangan anggota dari A ke B, serta Tentukan: a) Pasangan relasinya b) Apakah relasi ini merupakan fungsi?	Menyatakan ulang rencana
	Pasangan relasinya adalah: a). {(1,2), (2,4), (3,6), (4,8) b) Relasi ini merupakan fungsi, karena setiap anggota himpunan A berpasangan dengan tepat satu anggota di himpunan B.	Melaksanakan Rencana
2.	Diketahui :  Ditanya : Apakah grafik tersebut merupakan grafik dari suatu fungsi? (Grafik berbentuk lingkaran dengan pusat di (0,0))	Menyatakan ulang, menggunakan prosedur
	Bukan fungsi, karena satu nilai x (x = 0) memiliki dua pasangan y (2 dan -2), melanggar syarat fungsi	Melaksanakan dan Menyajikan Rencana

Lampiran 6

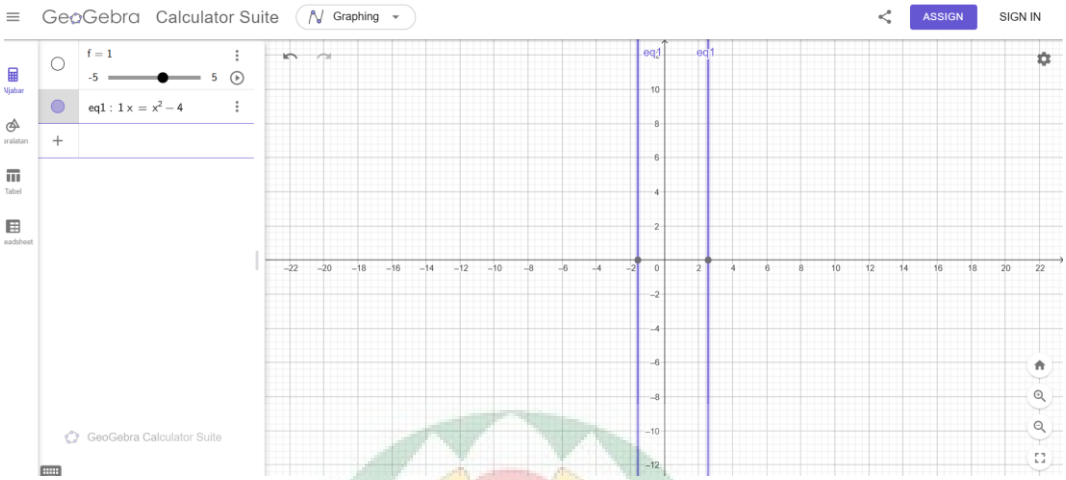
KUNCI JAWABAN POST-TEST

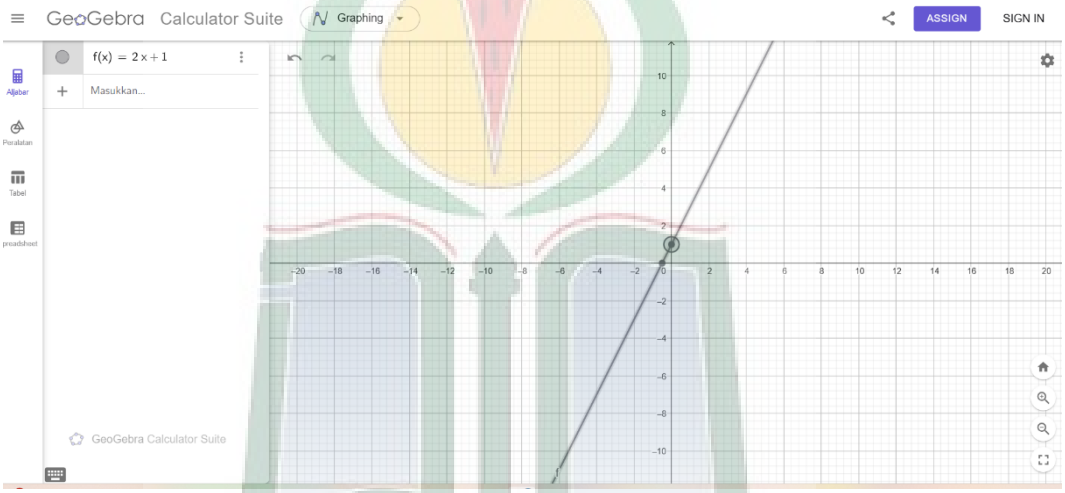
No	Alternatif Jawaban	Indikator
1.	**Diketahui :** fungsi f (x) = 2 x + 1 **Ditanya :** Gambarlah grafik fungsi tersebut untuk nilai x = sampai −3x = dan tentukan nilai: - f(−2) - f(0) - f(3)	Menyatakan ulang rencana
	Menghitung nilai fungsi: Gunakan rumus fungsi linier: f (x) = 2 x + 1 $f(-2) = 2(-2) + 1 = -4 + 1 = -3$ $f(0) = 2(0) + 1 = 0 + 1 = 1$ $f(3) = 2(3) + 1 = 6 + 1 = 7$	Melaksanakan Rencana
	grafik :  	Menggunakan prosedur
	Grafik berupa garis lurus yang naik dari kiri ke kanan karena gradien (kemiringannya) positif. Titik-titik yang digunakan untuk menggambar: (−3,−5),(−2,−3),(−1,−1),(0,1),(1,3),(2,5),(3,7)	Menyajikan rencana
2.	Diketahui fungsi f (x) = $x^2 - 4$ Gambarlah grafik fungsi tersebut untuk x = − 3 sampai x = 3 dan tentukan: a). Titik potong grafik dengan sumbu-Y b). Nilai minimum fungsi Perhatikan grafik berikut :	Menyatakan ulang, menggunakan prosedur

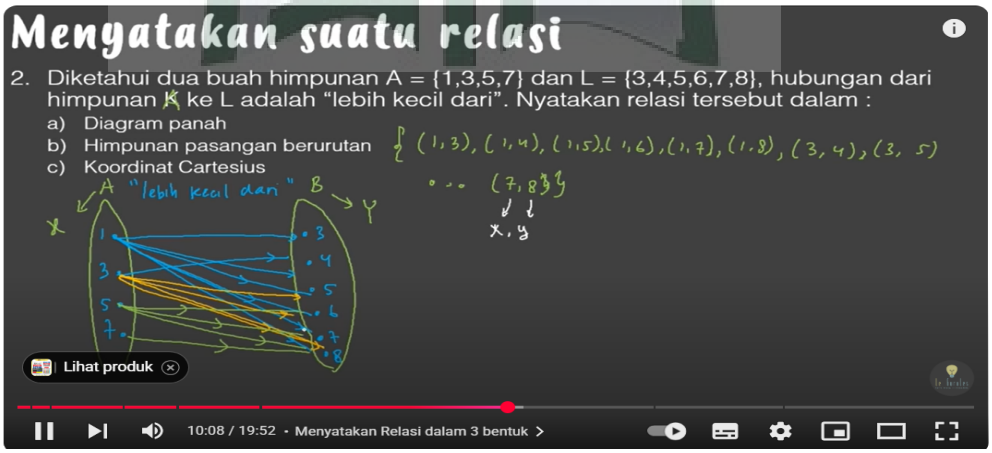
	a). Titik potong sumbu-Y:  Sumbu-Y dipotong saat x = 0 F (0) = 0² − 4 = − 4 Jadi grafik memotong sumbu-Y di titik (0, -4) **b). Nilai minimum:** Karena koefisien x² positif, grafik parabola terbuka ke atas Titik puncak parabola = nilai minimum Rumus puncak: $x = -\frac{b}{2a}$ Pada fungsi ini f (x) = x² − 4 maka a = 1, b = 0 $x = -\frac{0}{2(1)} = 0 \Rightarrow f(0) = -4$	Melaksanakan dan menyajikan Rencana

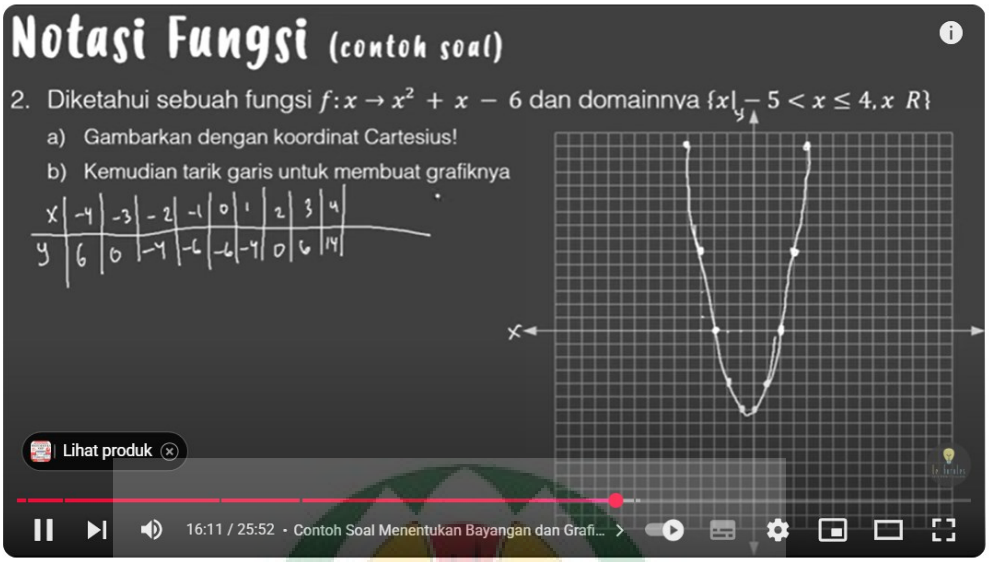
Lampiran 7

Pembelajaran Menggunakan YouTube dan Geogebra








Notasi Fungsi (contoh soal)
2. Diketahui sebuah fungsi $f: x \rightarrow x^2 + x - 6$ dan domainnya $\{x | -5 < x \leq 4, x\ R\}$
a) Gambarkan dengan koordinat Cartesius!
b) Kemudian tarik garis untuk membuat grafiknya
x | -4 | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4
y | 6 | 0 | -4 | -6 | -6 | -4 | 0 | 6 | 14
Lihat produk
16:11 / 25:52 • Contoh Soal Menentukan Bayangan dan Grafi...

Lampiran 8

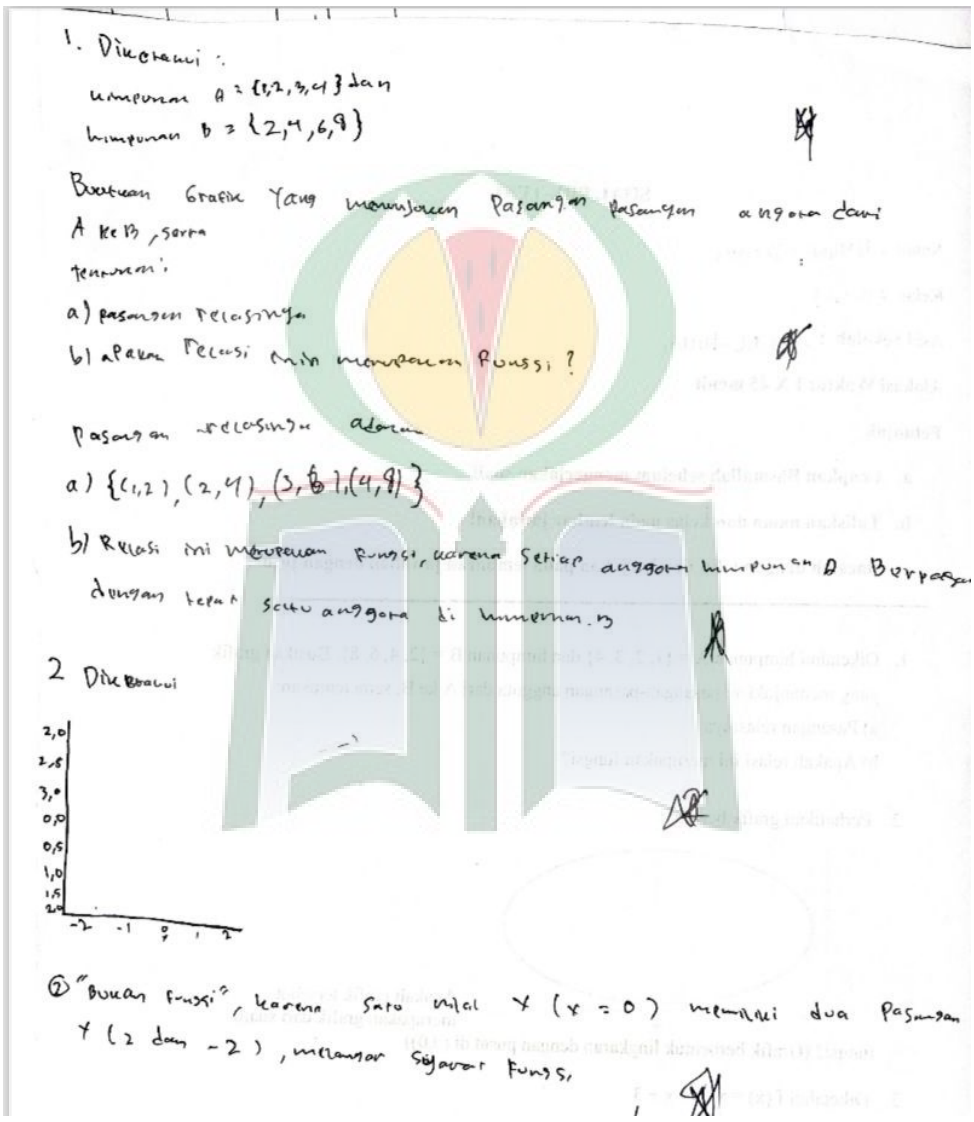
HASIL TES PRE-TEST DAN POST-TEST

NO	INISIAL PESERTA DIDIK	PRE-TEST	POST-TEST
1	MRN	87	96
2	FRN	93	93
3	MAYL	84	90
4	AHR	84	93
5	FBR	96	96
6	SIRM	90	90
7	SSY	87	93
8	DWP	81	100
9	NNA	84	90
10	EYD	74	96
11	AKS	84	90
12	MAD	90	90
13	DY	87	93
14	ASS	81	100
15	BR	75	100
16	ADZ	84	96
17	PN	90	90
18	RJ	81	93
19	JR	68	100
20	LAD	84	100

Lampiran 9

DOKUMENTASI HASIL KERJA SISWA PRE-TEST DAN POST-TES

Hasil Kerja MAD



1. Diketahui :
   Himpunan A = {1,2,3,4} dan
   Himpunan B = {2,4,6,9}

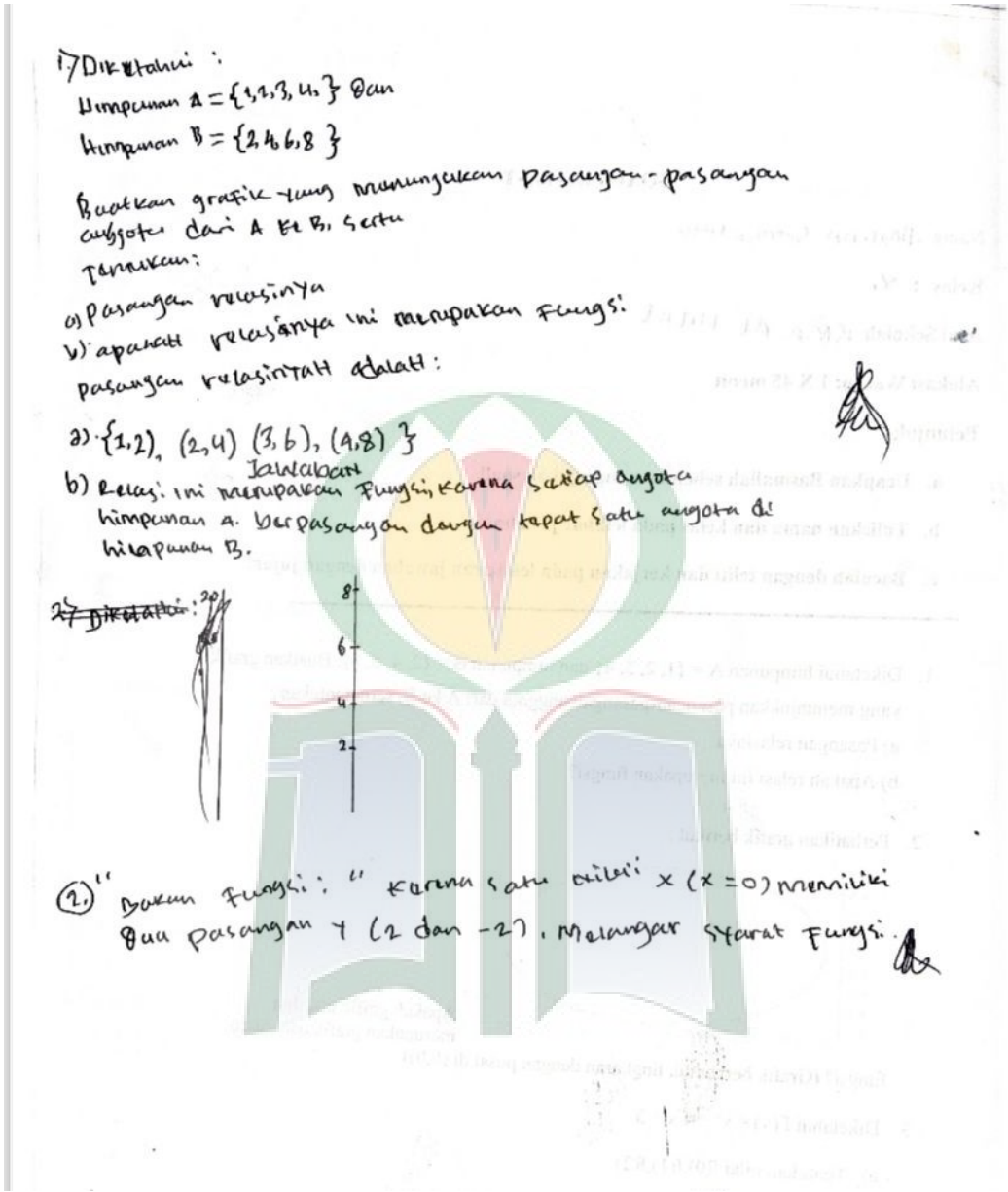
   Buatlah Grafik Yang menunjukan Pasangan Pasangan anggota dari A ke B, serta
   tentukan :
   a) pasangan relasinya
   b) apakah relasi ini merupakan fungsi ?

   Pasangan relasinya adalah
   a) {(1,2), (2,4), (3,6), (4,9)}
   b) Relasi ini merupakan fungsi, karena setiap anggota himpunan A berpasangan dengan tepat satu anggota di himpunan B

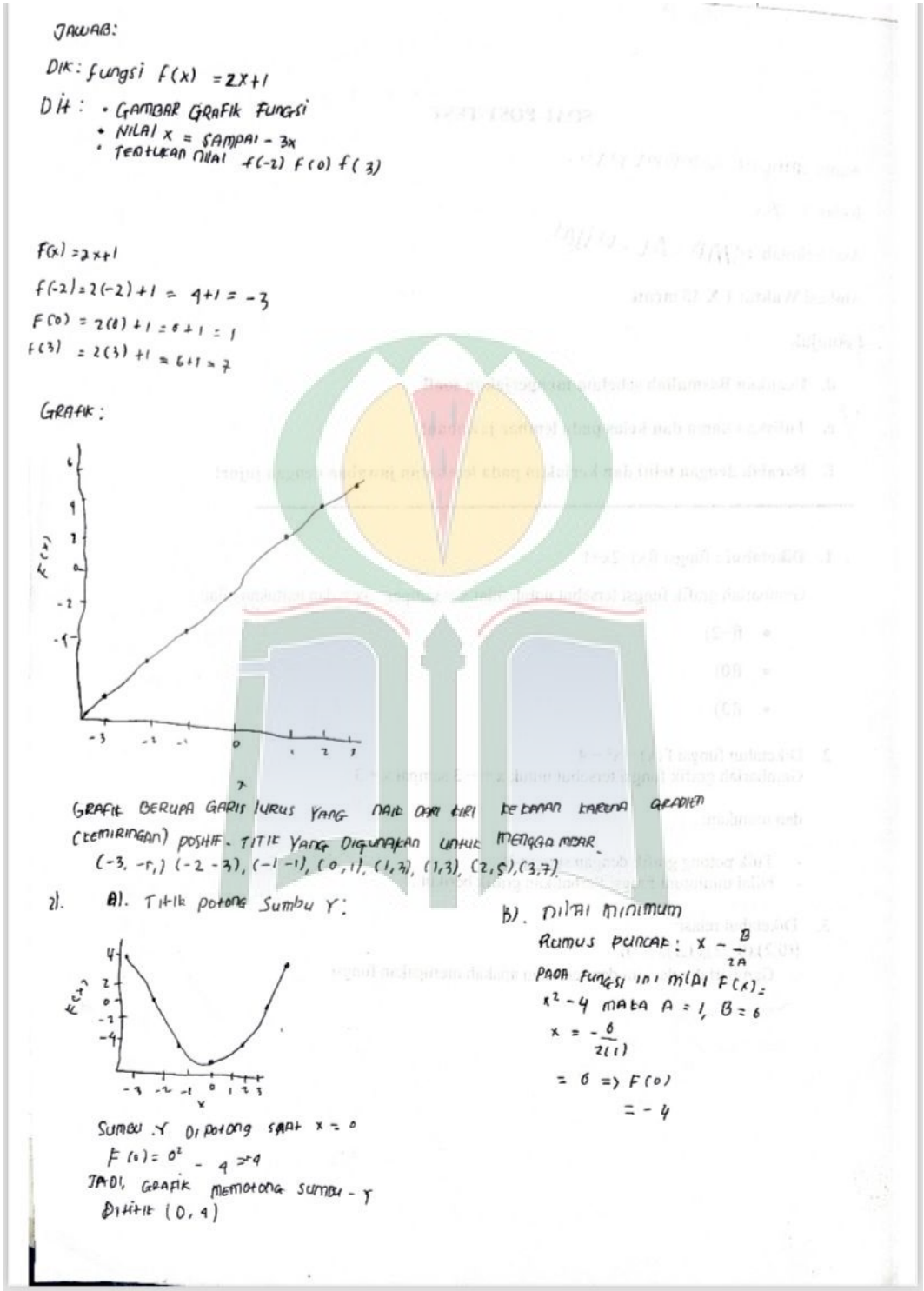
2. Diketahui

② "Bukan fungsi", karena Satu nilai X (x = 0) memiliki dua pasangan Y (2 dan -2), melanggar syarat fungsi.

Hasil Kerja DWP



Hasil Kerja SIRM



JAWAB:

DIK: fungsi $F(x) = 2x+1$

DIT: • GAMBAR GRAFIK FUNGSI
• NILAI x = SAMPAI - 3x
• TENTUKAN NILAI $f(-2)$ $F(0)$ $f(3)$

$F(x) = 2x+1$

$f(-2) = 2(-2)+1 = 4+1 = -3$

$F(0) = 2(0)+1 = 0+1 = 1$

$f(3) = 2(3)+1 = 6+1 = 7$

GRAFIK:

GRAFIK BERUPA GARIS LURUS YANG NAIK DARI KIRI KEBAWAH KARENA GRADIEN (KEMIRINGAN) POSITIF. TITIK YANG DIGUNAKAN UNTUK MENGGAMBAR (-3, -7,) (-2 -3), (-1 -1), (0 ,1), (1,3), (1,3), (2,5),(3,7)

2). A). TITIK potong Sumbu Y:

SUMBU Y DIPOTONG SAAT $x = 0$

$F(0) = 0^2 - 4 = -4$

JADI, GRAFIK MEMOTONG SUMBU - Y DITITIK (0, 4)

B). NILAI MINIMUM

RUMUS PUNCAK: $x = -\frac{B}{2A}$

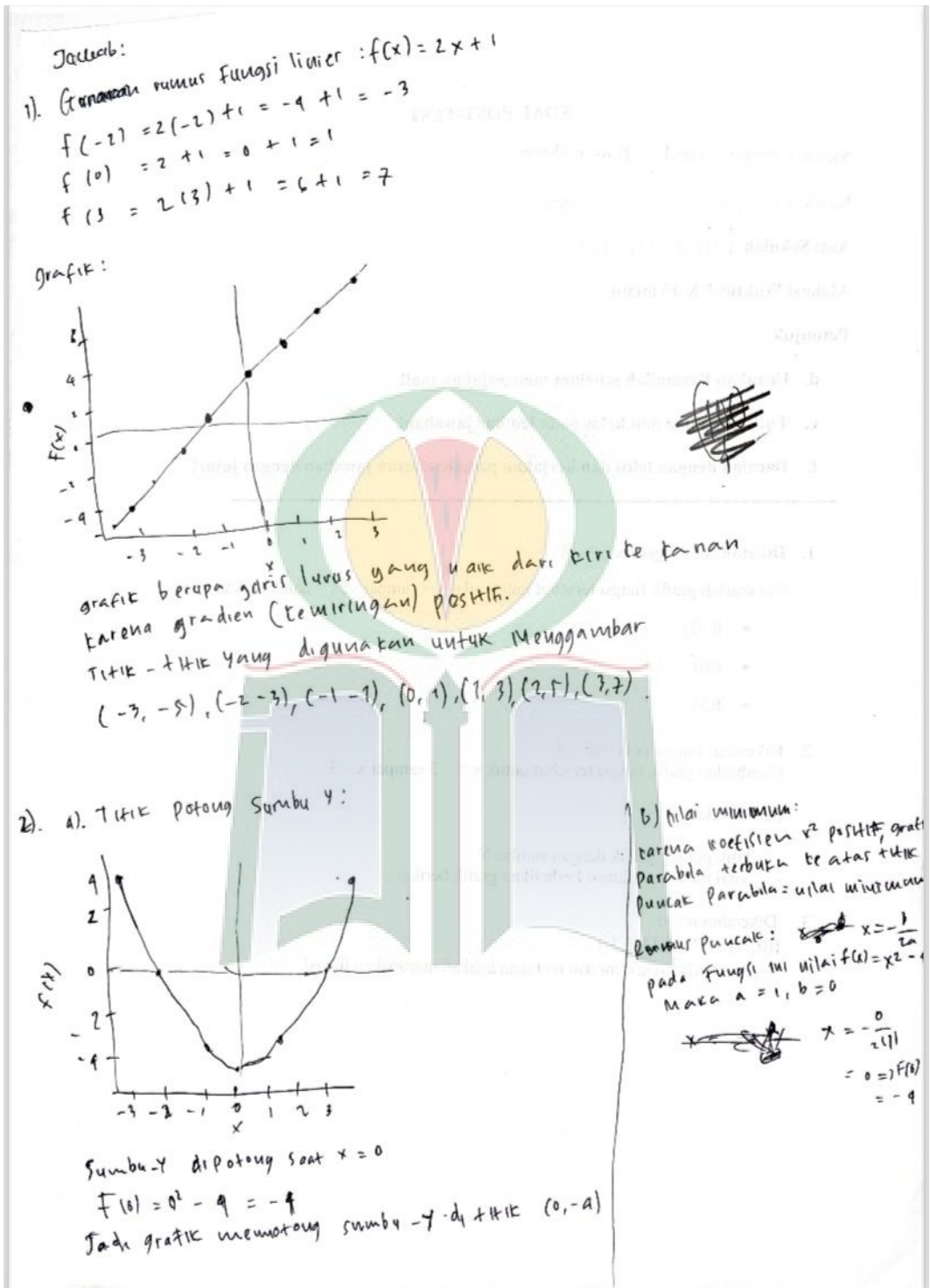
PADA FUNGSI INI NILAI $F(x) = x^2 - 4$ MAKA $A = 1$, $B = 6$

$x = -\frac{6}{2(1)}$

$= 6 \Rightarrow F(0)$

$= -4$

Hasil Kerja MAYL



Lampiran 10

DOKUMENTASI RESPON SISWA

ANGKET SISWA

Nama : Salma ilmira R.maricar.
Kelas : X

Isilah angket dibawah ini dengan tanda (√) sesuai dengan kondisi anda!

No	Pernyataan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Video edukasi dan sumber daya online membantu saya memahami konsep matematika lebih mudah.	√	
2	Penyampaian materi dalam video edukasi dan sumber daya online lebih menarik dibandingkan metode konvensional.	√	
3	Saya lebih mudah mengingat materi matematika setelah menonton dan melihat video edukasi serta sumber daya online	√	
4	Video edukasi dan sumber daya online memberikan contoh soal yang membantu saya memahami konsep matematika.	√	
5	Saya lebih termotivasi belajar matematika ketika menggunakan video edukasi dan sumber daya online	√	
6	Sumber daya online (geogebra) membantu saya memahami konsep matematika lebih dalam.	√	
7	Saya lebih percaya diri dalam mengerjakan soal matematika setelah belajar dari sumber daya online.	√	
8	Sumber daya online memberikan variasi penjelasan yang memperkaya pemahaman saya terhadap materi matematika.	√	
9	Sumber daya online membantu saya memahami konsep matematika yang tidak saya pahami di kelas.	√	
10	Saya lebih percaya diri dalam mengerjakan soal matematika setelah belajar dari sumber daya online.	√	

ANGKET SISWA

Nama : M. ALFIAN .Y. LATUPONO
Kelas : X/10

Isilah angket dibawah ini dengan tanda (√) sesuai dengan kondisi anda!

No	Pernyataan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Video edukasi dan sumber daya online membantu saya memahami konsep matematika lebih mudah.	✓	
2	Penyampaian materi dalam video edukasi dan sumber daya online lebih menarik dibandingkan metode konvensional.	✓	
3	Saya lebih mudah mengingat materi matematika setelah menonton dan melihat video edukasi serta sumber daya online	✓	
4	Video edukasi dan sumber daya online memberikan contoh soal yang membantu saya memahami konsep matematika.	✓	
5	Saya lebih termotivasi belajar matematika ketika menggunakan video edukasi dan sumber daya online	✓	
6	Sumber daya online (geogebra) membantu saya memahami konsep matematika lebih dalam.	✓	
7	Saya lebih percaya diri dalam mengerjakan soal matematika setelah belajar dari sumber daya online.	✓	
8	Sumber daya online memberikan variasi penjelasan yang memperkaya pemahaman saya terhadap materi matematika.	✓	
9	Sumber daya online membantu saya memahami konsep matematika yang tidak saya pahami di kelas.	✓	
10	Saya lebih percaya diri dalam mengerjakan soal matematika setelah belajar dari sumber daya online.	✓	

ANGKET SISWA

Nama : firayani
Kelas : X

Isilah angket dibawah ini dengan tanda (√) sesuai dengan kondisi anda!

No	Pernyataan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Video edukasi dan sumber daya online membantu saya memahami konsep matematika lebih mudah.	√	
2	Penyampaian materi dalam video edukasi dan sumber daya online lebih menarik dibandingkan metode konvensional.	√	
3	Saya lebih mudah mengingat materi matematika setelah menonton dan melihat video edukasi serta sumber daya online	√	
4	Video edukasi dan sumber daya online memberikan contoh soal yang membantu saya memahami konsep matematika.	√	
5	Saya lebih termotivasi belajar matematika ketika menggunakan video edukasi dan sumber daya online	√	
6	Sumber daya online (geogebra) membantu saya memahami konsep matematika lebih dalam.	√	
7	Saya lebih percaya diri dalam mengerjakan soal matematika setelah belajar dari sumber daya online.	√	
8	Sumber daya online memberikan variasi penjelasan yang memperkaya pemahaman saya terhadap materi matematika.	√	
9	Sumber daya online membantu saya memahami konsep matematika yang tidak saya pahami di kelas.	√	
10	Saya lebih percaya diri dalam mengerjakan soal matematika setelah belajar dari sumber daya online.	√	

ANGKET SISWA

Nama : MIRVAN
Kelas : X

Isilah angket dibawah ini dengan tanda (√) sesuai dengan kondisi anda!

No	Pernyataan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Video edukasi dan sumber daya online membantu saya memahami konsep matematika lebih mudah.	✓	
2	Penyampaian materi dalam video edukasi dan sumber daya online lebih menarik dibandingkan metode konvensional.	✓	
3	Saya lebih mudah mengingat materi matematika setelah menonton dan melihat video edukasi serta sumber daya online	✓	
4	Video edukasi dan sumber daya online memberikan contoh soal yang membantu saya memahami konsep matematika.	✓	
5	Saya lebih termotivasi belajar matematika ketika menggunakan video edukasi dan sumber daya online	✓	
6	Sumber daya online (geogebra) membantu saya memahami konsep matematika lebih dalam.	✓	
7	Saya lebih percaya diri dalam mengerjakan soal matematika setelah belajar dari sumber daya online.	✓	
8	Sumber daya online memberikan variasi penjelasan yang memperkaya pemahaman saya terhadap materi matematika.	✓	
9	Sumber daya online membantu saya memahami konsep matematika yang tidak saya pahami di kelas.	✓	
10	Saya lebih percaya diri dalam mengerjakan soal matematika setelah belajar dari sumber daya online.	✓	

FORMAT VALIDASI

Dalam rangka penyusunan Skripsi dengan judul **Analisis Pengaruh Video Edukasi dan Sumber Daya Online Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas**, peneliti menggunakan instrumen **"Lembar RPP. "** Untuk itu peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklist pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

1. Sangat Kurang
2. Kurang
3. Baik
4. Sangat Baik

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dapat juga Bapak/Ibu memberikan komentar langsung di dalam lembar validasi.

Atas bantuan penilaian Bapak/Ibu saya ucapkan banyak terima kasih.

LEMBAR VALIDASI SOAL

PETUNJUK PENGISIAN:

Bapak/ibu, mohon memberikan tanda *check list* (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

Skor 4 : Sangat Baik (SB)
Skor 3 : Baik (B)
Skor 2 : Kurang (K)
Skor 1 : Sangat Kurang (SK)

Aspek penilaian soal tes ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kebahasaan soal tes oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Sebelum melakukan penilaian, bapak/Ibu kami mohon identitas secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS
Nama : Dinnar Riadin, M.Pd
Nim : 198609092019031005
Instansi : Pendidikan Matematika IAIN Ambon

I. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Kesesuaian soal tes dengan indikator	1. Kelengkapan soal tes				
	2. Keluasan soal tes				
	3. Kedalaman soal tes				
B. Keakuratan soal tes	4. Keakuratan maksud soal				
	5. Keakuratan jawaban				
	6. Keakuratan indikator				
	7. Keakuratan soal tes dengan materi				
	8. Keakuratan waktu tes dengan muatan soal				
C. Mendorong Keingintahuan	9. Mendorong rasa ingin tahu				
	10. Menciptakan kemampuan bertanya				

II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Teknik Penyajian	1. Soal tes di susun secara hierarkis				
B. Pendukung penyajian	2. Kejelasan soal				
	3. Kalimat Tanya pada soal tes				
	4. Kunci jawaban soal tes				
	5. Petunjuk				
C. Penyajian soal tes	6. Keterlibatan peserta didik				

D. Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir	7. Keutuhan makna dalam soal tes/ alinea				

III. ASPEK KELAYAKAN BAHASA

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat.				
	2. Keefektifan kalimat.				
	3. Istilah baku.				
B. Komunikatif	4. Pemahaman terhadap pesan atau Informasi				
C. Dialogis dan Interaktif	5. Kemampuan memotivasi peserta didik.				
D. Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta didik	6. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik.				
	7. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik.				
E. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	8. Ketepatan tata bahasa.				
	9. Ketepatan ejaan				

PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Apakah soal tes yang digunakan dapat mengukur **Indikator** ***Analisis Pengaruh Video Edukasi dan Sumber Daya Online Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas***?

   .....

   .....

2. Bapak /Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap Soal tes yang digunakan dalam mengukur ***Analisis Pengaruh Video Edukasi dan Sumber Daya Online Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas.***

   Kesimpulan

Soal Tes Belum Dapat Digunakan	
Soal Tes Dapat Digunakan Dengan Revisi	
Soal tes Dapat Digunakan Tanpa Revisi	

Ambon, ... 2025

Validator materi,

Dinnar Riadin, M.Pd
NIP. 198609092019031005

.....Terima Kasih.....

LEMBAR VALIDASI RPP

Kisi-kisi Lembar Validasi

Kriteria	Indikator	Nomor Soal
1. Aspek Kelayakan Isi	a. Format RPP	1,2
	b. Kesesuaian RPP dengan KI dan KD	3,4,5
	c. Keakuratan RPP dengan KI dan KD	6,7,8
	d. Mendorong Keingintahuan	9,10
II. Aspek Kelayakan Penyajian	a. Teknik penyajian	1
	b. Pendukung penyajian	2,3
	c. Dialog dan interaksi	4
	d. Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	5,6
III. Aspek Kelayakan Bahasa	a. Lugas	1,2,3
	b. Komunikatif	4
	c. Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	5,6
	d. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa	7,8

Deskripsi Butir Validasi

I. Aspek Kelayakan Isi

Butir Penilaian	Deskripsi
1. Kejelasan Format RPP	Format RPP jelas sehingga memudahkan melakukan penilaian
2. RPP menarik	RPP yang di susun menarik dan memudahkan untuk pengaplikasian dalam proses pembelajaran
3. Kelengkapan RPP	RPP di susun dengan mengacu pada Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar pembelajaran yang dirumuskan dengan jelas.
4. Keluasan RPP	Indikator-indikator yang akan dicapai dirumuskan dengan jelas dan mencerminkan jabaran yang mendukung pencapaian Kompetensi Dasar (KD)
5. Kedalaman RPP	RPP di susun menggambarkan kesesuaian metode/pendekatan/model pembelajaran dengan mengikuti langkah-langkah model pembelajaran yang dilakukan
6. Keakuratan model Pembelajaran dalam RPP	Langkah-langkah model pembelajaran dirumuskan dengan jelas dan mudah dipahami
7. Keakuratan waktu	Alokasi waktu yang disediakan pada RPP sesuai dengan kedalaman tiap kegiatan pembelajaran dengan mengacu

	pada model pembelajaran yang digunakan.
8. Keakuratan istilah	Istilah-istilah teknis sesuai dengan kelaziman yang berlaku dalam ilmu matematika
9. Mendorong rasa ingin tahu	Penilaian yang disiapkan dalam RPP dapat mendorong peserta didik untuk mengerjakan lebih jauh dan menumbuhkan kreativitas
10. Menciptakan kemampuan bertanya	Tugas terbimbing (Latihan) yang disiapkan dalam RPP dapat mendorong peserta didik untuk mengetahui materi lebih mendalam.

II. Aspek kelayakan Penyajian

Butir Penilaian	Deskripsi
1. RPP disusun secara sistematis	Langkah-langkah RPP disusun secara sistematis mulai dari kegiatan awal, kegiatan inti sampai kegiatan akhir.
2. Tersedia contoh-contoh soal dalam RPP	Contoh-contoh soal yang sudah disiapkan dalam RPP dapat membantu menguatkan pemahaman konsep siswa.
3. Soal Latihan pada Setiap akhir pembelajaran	Soal-soal latihan yang telah disiapkan dalam RPP dapat melatih kemampuan memahami dan menerapkan konsep yang berkaitan dengan materi yang diajarkan
4. Apersepsi	Mengawali pembelajaran dengan mengingatkan kembali materi Prasyarat atau menghubungkan materi yang akan diajarkan dengan contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari.
5. Alat/Bahan/Sumber	Daftar buku (referensi) yang digunakan sebagai bahan termuat dalam RPP dengan jelas
6. Penilaian	Draf penilaian disajikan dengan lengkap

III. Aspek Kelayakan Kebahasaan

Butir Penilaian	Deskripsi
1. Ketepatan struktur kalimat	Kalimat yang digunakan mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan dengan tetap mengikuti tata kalimat Bahasa Indonesia
2. Keefektifan kalimat	Kalimat yang digunakan dalam RPP sederhana dan tepat sasaran
3. Istilah baku	Menggunakan istilah-istilah yang mudah dipahami dan istilah yang digunakan sesuai dengan kamus Besar Bahasa Indonesia
4. Pemahaman terhadap pesan atau informasi	Pesan atau informasi disampaikan dengan Bahasa yang menarik atau lazim dalam komunikasi tulis Bahasa Indonesia
5. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik	Bahasa yang digunakan dalam menjelaskan contoh pada RPP sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik
6. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat kematangan emosional peserta didik

7. Ketepatan tata Bahasa	Tata kalimat yang digunakan dalam menyampaikan pesan mengacu pada kaidah tata Bahasa Indonesia yang baik dan benar
8. Ketepatan ejaan	Ejaan yang digunakan mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan.

LEMBAR VALIDASI RPP

PETUNJUK PENGISIAN:

Bapak/ibu, mohon memberikan tanda *check list* (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

Skor 4 : Sangat Baik (SB)
Skor 3 : Baik (B)
Skor 2 : Kurang (K)
Skor 1 : Sangat Kurang (SK)

Aspek penilaian RPP ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kebahasaan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Sebelum melakukan penilaian, bapak/Ibu kami mohon identitas secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS
Nama : Dinnar Riadin, M.Pd.
NIP : 198609092019031005
Jabatan : Pendidikan Matematika IAIN Ambon

I. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Format RPP	1. Kejelasan Format RPP				
	2. RPP menarik				
B. Kesesuaian RPP dengan KD	3. Kelengkapan RPP				
	4. Keluasan RPP				
	5. Kedalaman RPP				
C. Keakuratan RPP dengan KD	6. Keakuratan model dalam RPP				
	7. Keakuratan waktu				
	8. Keakuratan istilah-istilah				
D. Mendorong Keingintahuan	9. Mendorong rasa ingin tahu				
	10. Menciptakan kemampuan bertanya				

II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Teknik Penyajian	1. RPP disusun secara sistematis				
B. Pendukung penyajian	2. Tersedia contoh-contoh soal dalam RPP				
	3. Soal Latihan pada Setiap akhir pembelajaran				
C. Dialog dan interaksi	4. Apersepsi				
D. Kesesuaian dengan perkembangan	5. Alat/Bahan/Sumber				
	6. Penilaian				

peserta didik					

III. ASPEK KELAYAKAN BAHASA

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat.				
	2. Keefektifan kalimat.				
	3. Istilah baku.				
B. Komunikatif	4. Pemahaman terhadap pesan atau Informasi				
C. Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta didik	5. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik.				
	6. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik.				
D. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	7. Ketepatan tata bahasa.				
	8. Ketepatan ejaan				

PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Adakah saran pengembangan atau harapan tentang **RPP Menggunakan Model Pembelajaran Problem Solving Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep matematika SMA Al-Hilaal** ini?
   .....
   .....
   .....
2. Bapak /Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap **RPP Menggunakan Model Pembelajaran Problem Solving Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep matematika SMA Al-Hilaal.**

Kesimpulan

RPP Belum Dapat Digunakan	
RPP Dapat Digunakan Dengan Revisi	
RPP Dapat Digunakan Tanpa Revisi	

Ambon, ... 2025

Validator AHLI,

Dinnar Riadin, M.Pd.
NIP. 198609092019031005

.....Terima Kasih.....

LEMBAR VALIDASI ANGKET

Kisi-kisi lembar Validasi Ahli

Kriteria	Indikator	Nomor Soal
I. Aspek Kelayakan Penyajian	a. Teknik penyajian	1
	b. Pendukung penyajian	2
	c. Penyajian soal tes	3,4,5,6
	d. Koherensi dan alur pikir yang sistematis	7,8
II. Aspek Kelayakan Kebahasaan	a. Lugas	1,2,3
	b. Komunikatif	4
	c. Dialogis dan interaktif	5
	d. Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	6,7
	e. Kesesuaian dengan kaidah bahasa	8,9

Deskripsi Butir Penilaian Ahli

I. Aspek Kelayakan Penyajian

Butir Penilaian	Deskripsi
1. Item pada lembar angket sistematis	Butir-butir pernyataan pada Lembar angket disajikan secara sistematis dengan mencakup semua indikator yang akan diukur.
2. Petunjuk pengisian	Petunjuk pengisian instrument dirumuskan dengan jelas
3. Kejelasan indikator	Indikator-indikator pada lembar angket mencakup semua variable
4. Indikator mengacu pada teori	Indikator-indikator pada lembar angket di susun dengan mengacu pada teori yang relevan.
5. Pernyataan mengacu pada indikator	Butir-butir pernyataan pada lembar angket di susun sesuai dengan indicator
6. Indikator dapat terukur	Indikator-indikator dari variabel dibuat secara logis dan terukur
7. Keterlibatan peserta didik	Penyajian butir-butir pernyataan bersifat interaktif dan partisipatif (mencerminkan kepribadian atau sikap siswa).
8. Keutuhan makna dalam pernyataan/ alinea	Pesan yang disajikan dalam pernyataan/ alinea dapat mencerminkan kesatuan tema

II. Aspek Kelayakan Kebahasaan

Butir Penilaian	Deskripsi
1. Ketepatan struktur kalimat	Kalimat yang digunakan mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan dengan tetap mengikuti tata kalimat Bahasa Indonesia
2. Keefektifan kalimat	Kalimat yang digunakan sederhana dan tepat sasaran
3. Istilah baku	Istilah yang digunakan sesuai dengan kamus Besar Bahasa Indonesia dan/ atau adalah istilah teknis yang telah baku digunakan
4. Pemahaman terhadap pesan atau informasi	Pesan atau informasi disampaikan dengan Bahasa yang menarik dan lazim dalam komunikasi tulis Bahasa Indonesia
5. Kemampuan	Bahasa yang digunakan membangkitkan rasa senang ketika

memotivasi peserta didik	peserta didik membacanya dan mendorong mereka untuk menyelesaikan soal tes tersebut secara tuntas.
6. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik	Bahasa yang digunakan dalam menjelaskan suatu konsep harus sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik
7. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat kematangan emosional peserta didik
8. Ketepatan tata bahasa	Tata kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan mengacu kepada kaidah tata Bahasa Indonesia yang baik dan benar.
9. Ketepatan ejaan	Ejaan yang digunakan mengacu kepada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan.

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANGKET

PETUNJUK PENGISIAN:

Bapak/ibu, mohon memberikan tanda *check list* (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

Skor 4 : Sangat Baik (SB)
Skor 3 : Baik (B)
Skor 2 : Kurang (K)
Skor 1 : Sangat Kurang (SK)

Aspek penilaian lembar angket ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kebahasaan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Sebelum melakukan penilaian, bapak/Ibu kami mohon identitas secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS
Nama : Dinnar Riadin, M.Pd.
NIP : 198609092019031005
Instansi : Pendidikan Matematika IAIN Ambon

I. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Teknik Penyajian	1. Item pada lembar angket sistematis				
B. Pendukung penyajian	2. Petunjuk pengisian				
C. Penyajian soal tes	3. Kejelasan indicator				
	4. Indikator mengacu pada teori				
	5. Pernyataan mengacu pada indicator				
	6. Indikator dapat terukur				
D. Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir	7. Keterlibatan peserta didik				
	8. Keutuhan makna dalam soal tes/ alinea				

II. ASPEK KELAYAKAN BAHASA

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat.				
	2. Keefektifan kalimat.				
	3. Istilah baku.				
B. Komunikatif	4. Pemahaman terhadap pesan atau Informasi				
C. Dialogis dan Interaktif	5. Kemampuan memotivasi peserta didik.				

D. Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta didik	6. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik.				
	7. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik.				
E. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	8. Ketepatan tata bahasa.				
	9. Ketepatan ejaan				

PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Apakah Lembar angket yang digunakan dapat mengukur **Respon siswa terkait penggunaan Model belajar Problem Solving dan Vodio pembelajaran Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMA Al – Hilaal Ambon?**
   ……
   ……
   ……
   ……
2. Bapak /Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Lembar angket yang digunakan.**

Kesimpulan

Lembar Angket Belum Dapat Digunakan	
Lembar Angket Dapat Digunakan Dengan Revisi	
Lembar Angket Dapat Digunakan Tanpa Revisi	

Ambon, …… 2025

Validator materi,

Dinnar Riadin, M.Pd.
NIP. 198609092019031005

……Terima Kasih……

LEMBAR VALIDASI SOAL TES

Kisi-kisi lembar Validasi Ahli

Kriteria	Indikator	Nomor Butir
I. Aspek Kelayakan Isi	a. Kesesuaian soal tes dengan indikator b. Keakuratan soal tes c. Mendorong keingintahuan	1,2,3 4,5,6,7,8 9,10
II. Aspek Kelayakan Penyajian	a. Teknik penyajian b. Pendukung penyajian c. Penyajian soal tes d. Koherensi dan Sistematis alur pikir	1 2,3,4,5 6 7
III. Aspek Kelayakan Kebahasaan	a. Lugas b. Komunikatif c. Dialogis dan interaktif d. Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik e. Kesesuaian dengan kaidah bahasa	1,2,3 4 5 6,7 8,9

Deskripsi Butir Penilaian Ahli

I. Aspek Kelayakan Isi

Butir Penilaian	Deskripsi
1. Kelengkapan soal tes	Soal tes yang disajikan mencakup materi yang terkandung dalam kompetensi dasar (KD) dan sesuai dengan indikator pembelajaran
2. Keluasan soal tes	Soal tes yang disajikan mencerminkan pencapaian indikator dan sesuai dengan aspek yang diukur.
3. Kedalaman soal tes	Soal tes yang disajikan mencakup materi pelajaran secara representatif.
4. Keakuratan maksud soal	Soal tes yang disajikan mencerminkan maksud yang jelas dan tidak menimbulkan banyak tafsir serta sesuai dengan materi yang diajarkan.
5. Keakuratan jawaban	Jawaban soal disajikan dengan jelas dan sesuai dengan masalah pada soal
6. Keakuratan indikator	Pedoman jawaban dinyatakan dengan jelas sesuai indikator dari masalah yang digunakan
7. Keakuratan soal tes dengan materi	Soal tes yang disajikan aktual yaitu sesuai dengan materi pembelajaran
8. Keakuratan waktu tes dengan muatan soal	Waktu pengerjaan soal sesuai dengan tingkat kesukaran soal
9. Mendorong rasa ingin tahu	Soal tes yang disajikan mendorong peserta didik untuk mengerjakannya dan dapat menumbuhkan kreativitas.
10. Menciptakan kemampuan bertanya	Soal tes yang disajikan dapat mendorong peserta didik untuk mengetahui materi lebih mendalam.

Lampiran 12

Dokumentasi Penelitian

Foto 1. SMA Al-Hilaal Ambon

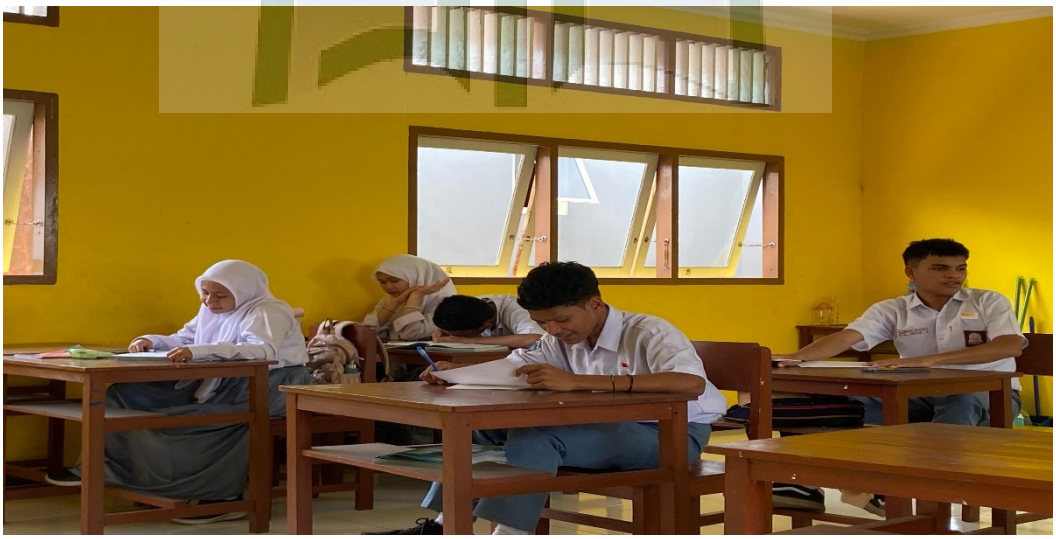


Foto 2. Pembelajaran hari ke-1

Foto 3. Tes awal pemahaman konsep matematika siswa

Foto 4. Proses pembelajaran menggunakan YouTube dan Geogebra

Foto 5. Siswa Melakukan Tes Akhir

Lampiran 13

SURAT IZIN PENELITIAN

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI AMBON
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Tarmizi Taher Kebun Cengkeh Batu Merah Atas Ambon 97128
Website : www.fitk.iainambon.ac.id
Email: fitkambon@kemenag.go.id, fitk.ambon@gmail.com

Nomor : B-302/In.09/4/4-a/PP.00.9/06/2025
Lampiran : 0 Dokumen/Berkas
Perihal : Izin Penelitian

3 Juni 2025

Kepada Yth.
KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA PROV. MALUKU
Di
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan penyusunan skripsi "Analisis Pengaruh Video Edukasi dan Sumber Daya Online **Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Pada Sekolah Menengah Atas**" oleh mahasiswa :

Nama	:	Dhean Fahria Takartutun
NIM	:	210303006
Fakultas	:	Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan	:	Pendidikan Matematika
Semester	:	VIII (Delapan)

kami menyampaikan permohonan izin penelitian atas nama mahasiswa yang bersangkutan di SMA Al-hilaal Ambon terhitung mulai tanggal 03 Juni s.d. 03 Juli 2025

Demikian surat kami, atas bantuan dan perkenannya disampaikan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

Dekan

St. Jumaeda

Tembusan:
1. Rektor IAIN Ambon;
2. Kepala SMA Al-hilaal Ambon;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika;
4. Yang bersangkutan untuk diketahui.

PEMERINTAH PROVINSI MALUKU

BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jalan Raya Pattimura Nomor 1 Ambon, Maluku 97125
Pos-el : kesbangpolpromal@malukuprov.go.id

REKOMENDASI PENELITIAN

NOMOR : 000.9.2/259

Dasar : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di lingkungan Kementrian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;

2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2018 Tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian;

3. Peraturan Gubernur Nomor : 34 Tahun 2020 tentang Kedudukan, Tugas dan Fungsi Susunan Organisasi dan Tata kerja, Badan Pengelolah Perbatasan Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Maluku;

Menimbang : Surat Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ambon Nomor: B-302/In.09/4/4-a/PP.00.9/06/2025 Tanggal 03 Juni 2025 Perihal : Izin Penelitian.

MEMBERITAHUKAN BAHWA :

a. Nama : Dhean Fahria Takartutun
b. Identitas : Mahasiswa Program Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan IAIN Ambon.
c. Nim : 210303006

Melakukan penelitian Skripsi dengan judul:
"Analisis Pengaruh Video Edukasi dan Sumber Daya Online Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Pada Sekolah Menengah Atas"

1) Lokasi Penelitian : SMA Al-Hilaal Ambon
2) Waktu/lama penelitian : 03 Juni 2025 s/d 03 Juli 2025
3) Anggota : -
4) Bidang Penelitian : Pendidikan
5) Status Penelitian : Baru

Sehubungan dengan maksud tersebut diatas, maka dalam pelaksanaannya agar memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

.....a) Mentaati

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara

a) Mentaati semua ketentuan/ peraturan yang berlaku.
b) Melaporkan kepada Instansi terkait untuk untuk mendapatkan petunjuk yang diperlukan.
c) Surat Rekomendasi ini hanya berlaku bagi kegiatan : Penelitian.
d) Tidak menyimpang dari maksud yang diajukan serta tidak keluar dari lokasi Penelitian.
e) Memperhatikan keamanan dan ketertiban umum selama pelaksanaan kegiatan berlangsung.
f) Memperhatikan dan menaati budaya dan adat istiadat setempat.
g) Menyampaikan 1 (Satu) eks. Hasil Penelitian Kepada Gubernur Maluku Cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Maluku.
h) Surat Rekomendasi ini berlaku sampai dengan **03 Juli 2025**, serta dicabut apabila terdapat penyimpangan/pelanggaran dari ketentuan tersebut.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Ambon, 12 Juni 2025

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik
Provinsi Maluku

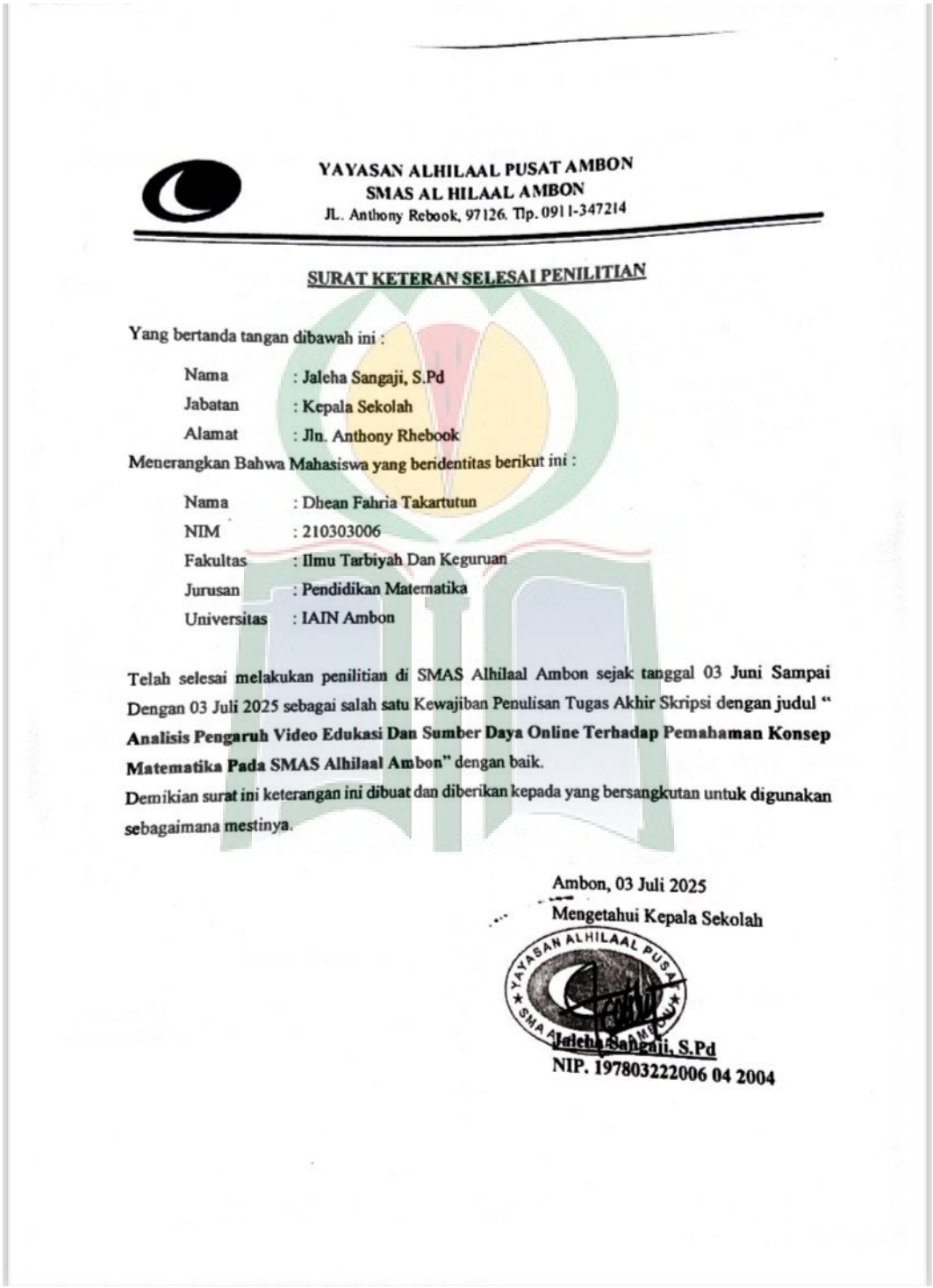
Daniel Eduard Indey, S.Sos, M.Si
NIP. 196812101989021002

TEMBUSAN disampaikan kepada Yth. :
1. Gubernur Maluku.
2. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Maluku.
3. Rektor IAIN Ambon.
4. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon.
5. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika IAIN Ambon.
6. Kepala SMA Al-Hilaal Ambon.
7. Sdri. Dhean Fahria Takartutun.

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara

Lampiran 14

SURAT KETERANGAN PENELITIAN



YAYASAN ALHILAAL PUSAT AMBON
SMAS AL HILAAL AMBON
JL. Anthony Rebook, 97126. Tlp. 0911-347214

SURAT KETERAN SELESAI PENILITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Jalcha Sangaji, S.Pd
Jabatan : Kepala Sekolah
Alamat : Jln. Anthony Rhebook

Menerangkan Bahwa Mahasiswa yang beridentitas berikut ini :

Nama : Dhean Fahria Takartutun
NIM : 210303006
Fakultas : Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan
Jurusan : Pendidikan Matematika
Universitas : IAIN Ambon

Telah selesai melakukan penilitian di SMAS Alhilaal Ambon sejak tanggal 03 Juni Sampai Dengan 03 Juli 2025 sebagai salah satu Kewajiban Penulisan Tugas Akhir Skripsi dengan judul " **Analisis Pengaruh Video Edukasi Dan Sumber Daya Online Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Pada SMAS Alhilaal Ambon**" dengan baik.

Demikian surat ini keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ambon, 03 Juli 2025
Mengetahui Kepala Sekolah

Jalcha Sangaji, S.Pd
NIP. 197803222006 04 2004