

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2014). Bab ii kajian teori. *Bab Ii Kajian Teori*.
- Arsyad, A. (2016). *pengertian video*. materi carego.
- Ayuningrum, F. (2012). Pengembangan media video pembelajaran untuk siswa kelas x pada kompetensi mengolah. (*Skripsi*) *Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Azhar, A. (2008). Media pembelajaran; Edisi revisi. Trong *Repositori Riset Kesehatan Nasional*.
- Cangara, H. (2002). Pengantar Ilmu Komunikasi (Cetakan Keempat). Trong *Jakarta: PT Rajagrafindo Persada*.
- Daryanto. (2010). *Media pembelajaran*.
- Morgan. (2001). *Introduction to Psychology*.
- Rayanda Asyar. (2012). Pengertian Media Pembelajaran Menurut Para Ahli dan Secara Umum. Trong *ZonaReferensi.com*.
- Rusdiana, H., Sumardi, K., & Arifiyanto, E. S. (2016). EVALUASI HASIL BELAJAR MENGGUNAKAN PENILAIAN AUTENTIK PADA MATA PELAJARAN KELISTRIKAN SISTEM REFRIGERASI. *Journal of Mechanical Engineering Education*.
<https://doi.org/10.17509/jmee.v1i2.3814>

Slameto. (2003). Prestasi Belajar. *journal of education*.

Sugiono. (2007). Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D. Trong *Bandung: Alfabeta*.

Suprijono, A. (2010). Cooperative Learning Teori dan Paikem. Trong *Kumpulan Metode Pembelajaran*.

Zaman, B., Pd, M., & Eliyawati, H. C. (2010). Media Pembelajaran Anak Usia Dini. Trong *Media Pembelajaran Anak Usia Dini*.

Lampiran 1 : Format Revisi Skripsi



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

Kampus I : Jl. Ngagel Dadi III-IV/17 Telp. (031) 505117, 5041097 Fax. (031) 5662804 Surabaya 60214
Kampus II : Jl. DDAuh Menanggal XII Telp. (031) 8281181, 8281182, 8281183 Surabaya 60214

<http://fkip.unipasby.ac.id/>

FORMAT REVISI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Dede Fauziah
NIM : 175500020
Program Studi : Pendidikan Matematika
Tanggal Ujian Skripsi : 4 Februari 2021
Judul Skripsi : Pengaruh Media Video Pembelajaran Pada Materi Logaritma Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMA Antartika Sidoarjo.
Penguji I : Hanim Faizah, S.Si., M.,Pd.
Penguji II : Ninik Mutianingsih, S.Pd., M.Si.

No	Materi Revisi	Penguji I	Penguji II
1	Penulisanya di perbaiki.		
2	Penulisan kutipan di perbaiki.		
3	Pada dapus di lengkapi.		
4	Pada bab IV pembahasan dijelaskan menggunakan Excel atau SPSS.		
5	Pada halaman 50, di perjelas untuk gambar kurvanya sehingga sama dengan pembahasannya.		
6	Selengkapnya di softcopy skripsi, silahkan di revisi.		

Batas waktu revisi skripsi: 2 (dua) minggu terhitung dari waktu ujian skripsi.

Dosen Penguji I,

Hanim Faizah, S.Si., M.Pd.
NPP. 1408693/DY

Dosen Penguji II

Ninik Mutianingsih, S.Pd., M.Si.
NPP. 1512759/DY

Lampiran 2 : Berita Acara Bimbingan Skripsi



UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

Kampus 1: Jl. Ngagel Dadi 35, Surabaya (031) 5051127-5041097 Fax: (031) 5662004 Surabaya 60134

Kampus 2: Jl. Dendang Mampang XII Telp: (031) 4281151-4281152, 4281183 Surabaya 60134

<http://kip.unpasby.ac.id>

Unipa Surabaya

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Dede Fauziah
NIM : 175500020
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Antartika Sidoarjo.

No	Tanggal	Materi Bimbingan	Pembimbing I
1	02-10-2020	Pengajuan Judul Skripsi	
2	15-10-2020	BABI (Revisi)	
3	24-10-2020	BABI (ACC)	
4	27-10-2020	BAB II & BAB III (Revisi)	
5	10-11-2021	BAB II & BAB III (ACC)	
6	25-01-2021	BAB IV (Revisi)	
7	28-01-2021	BAB IV (ACC)	
8	29-01-2021	BAB V (Revisi)	
9	30-01-2021	ABSTRAK (Revisi)	
10	31-01-2021	BAB V & ABSTRAK (ACC)	

Selesai bimbingan skripsi tanggal : 31-01-2021



Mengetahui
Dekan FST,

Prof. Dr. H. Karunia Binawati, M.Si.
NIP. 196204081992022001

Dosen Pembimbing

Hanim Farzah S.Si., M.Pd.
NIP. 1408693/DY

Lampiran 2 : Surat Permohonan Ijin Penelitian



UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Badan Penyelenggara PPLP PT PGRI Surabaya
Keputusan MENKUMHAM RI NO. AHU-0000485.AH.01.08.Tahun 2019
Kampus Pusat: Jl. Dukuh Menanggal XII-4 Surabaya 60234 Telp. (031) 8281181
<http://www.unipasby.ac.id>

Nomor : 157.2/FST/XI/2020
Lamp. : - Lembar
Hal : Ijin Penelitian

25 November 2020

Kepada Yth :
Kepala Sekolah SMA Antartika Sidoarjo
Jl. Raya Siwalanpanji No.6 Sidoarjo
Di-
tempat

Untuk memenuhi tuntutan Kurikulum Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, dimana mahasiswa diwajibkan untuk menempuh Tugas Akhir, maka dengan ini kami mengajukan permohonan ijin agar mahasiswa dibawah ini dapat diterima untuk melakukan penelitian di SMA Antartika Sidoarjo. Adapun mahasiswa tersebut adalah :

N a m a : Dede Fauziah
NIM : 175500020
Program Studi : Pendidikan Matematika

Yang akan melaksanakan Penelitian Tugas Akhir mulai tanggal 02 Desember 2020 s/d selesai, dengan judul **"Pengaruh Media Video Pembelajaran Pada Materi Logaritma Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMA Antartika Sidoarjo"**.

Demikian permohonan ini, atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima

Dekan,

Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si
NIP. 196204081992022001

Lampiran 3 : Surat Keterangan Penelitian



YAYASAN PENDIDIKAN WAHYUHANA SURABAYA
SEKOLAH MENENGAH ATAS

SMA *Antartika* SIDAARJO
TERAKREDITASI "A"

Jl. Siwalanpanji No. 6 Buduran Telp. (031) 8963950, Fax. (031) 8956725, Sidoarjo 61252, Website : <http://www.smaantartika.org>, Email : smaantartika.sda@gmail.com

SURAT KETERANGAN

No.336/I04.10/SMA.ANT/O/20

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs. Sukarno, M.Pd.
NIP : 196112121989031009
Pangkat / Gol. Ruang : Pembina TK I / IV-b
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Dede Fauziah
NIM : 175500020
Program Studi/Jurusan : Matematika
Fakultas : Sains dan Teknologi
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
Judul Skripsi : "Pengaruh Media Video Pembelajaran Pada Materi Logaritma
Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMA Antartika
Sidoarjo"

Bahwa mahasiswa tersebut telah mengadakan Penelitian dan Pengambilan data pada tanggal 02 Desember 2020 di SMA Antartika Sidoarjo.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

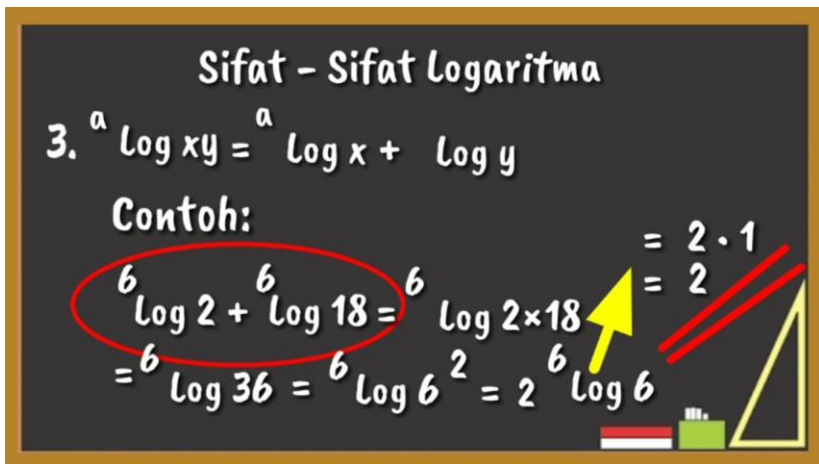
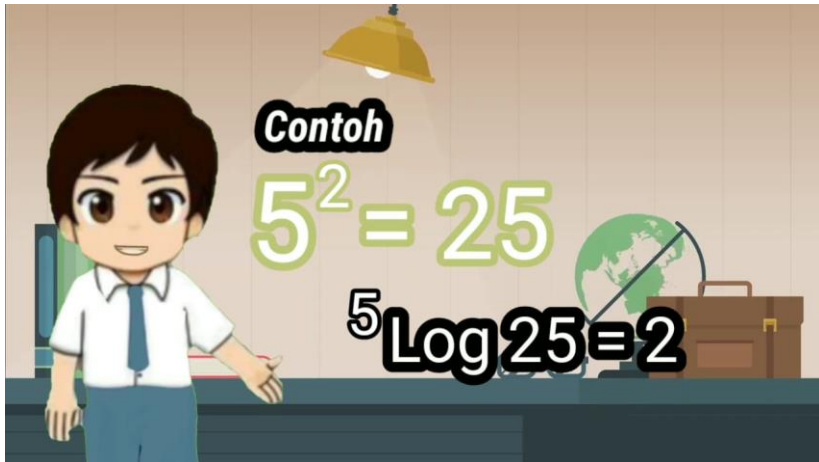


Drs. Sukarno, M.Pd
NIP. 196112121989031009

Lampiran 4 : Media Pembelajaran







Lampiran 5 : RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) LURING

Satuan Pendidikan : SMA Antartika Sidoarjo
Mata Pelajaran : Matematika Peminatan MIPA
Kelas / Semester : X-MIPA / Ganjil (3)
Tahun Pelajaran : 2020/2021
Materi Pokok : Logaritma
Alokasi Waktu : Pertemuan 2 : 2 x 45 menit
Kompetensi Dasar : 3.3. Menerapkan Konsep Logaritma
 4.3. Menyelesaikan Masalah Konkretual yang berkaitan dengan logaritma.

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran model luring dengan media video pembelajaran, peserta didik dapat menjelaskan dan menentukan penyelesaian konsep logaritma, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya, mengembangkan sikap jujur, disiplin, dan bertanggungjawab, serta dapat mengembangkan kemampuan komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas (4C).

B. Langkah-langkah Pembelajaran

Metode	Langkah-langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
Luring	I. Pra Pembelajaran 1. Peserta didik menyiapkan alat tulis, buku catatan dan modul guru pengajar sebagai media interaksi dan komunikasi. 2. Guru membuat RPPL yang sesuai dengan kondisi dan akses pembelajaran Luring (sebelum pra pembelajaran). 3. Guru bersama peserta peserta didik berdo'a sebelum memulai kegiatan pembelajaran dan dipimpin oleh ketua kelas. 4. Guru memeriksa kehadiran peserta didik. 5. Guru mengingatkan peserta didik untuk senantiasa menjaga kesehatan dengan selalu mempertahankan protokol covid-19 dalam setiap kegiatan. 6. Guru memberikan instruksi kepada peserta didik agar menyiapkan buku dan alat tulisnya, kemudian peserta didik memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru.	5 menit
Luring: tatap muka	II. Saat Pembelajaran (menggunakan media video pembelajaran) 1. Peserta didik diberi arahan untuk memperhatikan penjelasan guru melalui tayangan video pembelajaran terkait materi tentang <i>Logaritma</i> . 2. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya terkait dengan materi yang belum dipahami. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi <i>Logaritma</i> . 3. Guru memberikan soal kepada peserta didik untuk dikerjakan sendiri dan jika masih ada yang belum dimengerti boleh bertanya kepada guru atau peserta didik lainnya terkait dengan materi <i>Logaritma</i> . 4. Guru menunjuk salah satu peserta didik menyampaikan hasil pekerjaannya dan menulisnya kedepan kelas agar ditanggapi oleh peserta didik lainnya dan menimbulkan diskusi antar peserta didik yang satu dengan yang lainnya dan guru bertindak sebagai penentu jawaban yang benar dan salah. 5. Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait materi <i>Logaritma</i> . Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami.	40 menit
Luring	III. Usai Pembelajaran 1. Guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik dan memberi penilaian lisan secara acak dan singkat. 2. Guru memberikan tugas mandiri sebagai penguasaan materi yang telah disampaikan. 3. Guru memberikan umpan balik (mengoreksi dan menilai) terhadap pengumpulan hasil tugas / penyelesaian masalah. 4. Berdoa usai pembelajaran.	45 menit

C. Penilaian

- Penilaian Sikap : observasi melalui jurnal catatan sikap peserta didik
- Penilaian Pengetahuan : latihan soal
- Penilaian Keterampilan : mengerjakan LKPD

Mengetahui,
Guru Matematika SMA Antartika Sidoarjo

Drs. M. Ahsan Isnaini, M.Pd
NIP. 196409282006041005

Sidoarjo, 29 November 2020

Mahasiswa PLP 11.II

Dede Fauziah

Lampiran 6 : LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK(LKPD)

Standart Kompetensi :

Mendefinisikan Logaritma.

Kompetensi Dasar :

3.3.Menerapkan Konsep Logaritma

4.3.Menyelesaikan Masalah Konstektual yang berkaitan dengan logaritma.

Tujuan Pembelajaran :

Peserta didik dapat menjelaskan dan menentukan penyelesaian konsep logaritma.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama :
Hari/tanggal :/.....
Alokasi Waktu : Sampai pukul 12.00 WIB
Kelas : X

- 1) Setelah melihat tayangan video apa saja yang kalian peroleh ? (20 POINT)

Jawab :

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

- 3) Nyatakan bentuk-bentuk berikut dalam bentuk logaritma ! (15 POINT)

a. $2^3 = 32$

b. $10^{-2} = \frac{1}{100}$

c. $27^{\frac{2}{3}} = 9$

Jawaban :

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

4) Nyatakan bentuk-bentuk berikut dalam bentuk perpangkatan ! (15 POINT)

a. ${}^3\log 81 = 4$

b. ${}^2\log 4 = 2$

c. ${}^2\log \frac{1}{8} = -3$

Jawaban

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

**5) Sebutkan beberapa contoh sifat-sifat logaritma yang kalian ketahui ! (minimal 3 sifat)
(20 POINT)**

Jawaban :

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

6) Selesaikan persoalan logaritma dibawah ini dengan menerapkan sifat-sifat logaritma!

Diketahui jika ${}^2\log 5 = a$ dan ${}^5\log 3 = b$ maka nilai ${}^{15}\log 40 = ?$

Jawaban :

Sifat Logaritma yang diterapkan =

Pembahasan =

Nilai	Paraf	Catatan

Lampiran 7 : Lembar Penilaian Sikap

A. Penilaian Observasi

Berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik selama kegiatan pembelajaran daring , baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum . Pengamatan dilakukan oleh guru.

Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	...	75	75	50	75	275	68,75	C
2

Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggun Jawab
- DS : Disiplin

Catatan :

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:
100 = Sangat Baik
75 = Baik
50 = Cukup
25 = Kurang
2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = $100 \times 4 = 400$
3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai
 $= 275 : 4 = 68,75$
4. Kode nilai / predikat :
75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
50,01 – 75,00 = Baik (B)
25,01 – 50,00 = Cukup (C)

00,00 – 25,00 = Kurang (K)

5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

B. Penilaian Diri

Peserta didik diberikan kesempatan untuk menilai kemampuan dirinya sendiri. Namun agar penilaian tetap bersifat objektif, maka guru hendaknya menjelaskan terlebih dahulu tujuan dari penilaian diri ini, menentukan kompetensi yang akan dinilai, kemudian menentukan kriteria penilaian yang akan digunakan, dan merumuskan format penilaiannya. Jadi, singkatnya format penilaiannya disiapkan oleh guru terlebih dahulu. Berikut Contoh format penilaian :

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Selama diskusi, saya ikut serta mengusulkan ide/gagasan.	50		250	62,50	C
2	Ketika kami berdiskusi, setiap anggota mendapatkan kesempatan untuk berbicara.		50			
3	Saya ikut serta dalam membuat kesimpulan	50				

	hasil diskusi kelompok.					
4	...	100				

Catatan :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = $4 \times 100 = 400$
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = $(250 : 400) \times 100 = 62,50$
4. Kode nilai / predikat :
 - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
 - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
 - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
 - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)
5. Format di atas dapat juga digunakan untuk menilai kompetensi pengetahuan dan keterampilan.

Lampiran 8 : Instrument penilaian pengetahuan dan keterampilan (skor).

No	Soal	Skor
1.	Setelah melihat tayangan video apa saja yang kalian peroleh ? Penyelesaian : <ul style="list-style-type: none">• Pengertian Logaritma.• Cara mengubah bentuk eksponen ke bentuk logaritma.• Cara mengubah bentuk logaritma ke bentuk eksponen.• Mengetahui dan menerapkan sifat-sifat logaritma.	20
	Skor	20 Point

<p>2.</p>	<p>Nyatakan bentuk-bentuk berikut dalam bentuk logaritma !</p> <p>a) $2^3 = 32$ b) $10^{-2} = \frac{1}{100}$ c) $27^{\frac{2}{3}} = 9$</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>a) ${}^2\log 32 = 3$ b) ${}^{10}\log \frac{1}{100} = -2$ c) ${}^{27}\log 9 = \frac{2}{3}$</p>	<p>5 5 5</p>
		<p>15 Point</p>

<p>3.</p>	<p>Nyatakan bentuk-bentuk berikut dalam bentuk perpangkatan !</p> <p>a) ${}^3\log 81 = 4$ b) ${}^2\log 4 = 2$ c) ${}^2\log \frac{1}{8} = -3$</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>a) $3^4 = 81$ b) $2^2 = 4$ c) $2^{-3} = \frac{1}{8}$</p>	<p>5 5 5</p>
		<p>15 Point</p>

<p>4.</p>	<p>Sebutkan beberapa contoh sifat-sifat logaritma yang kalian ketahui ! (minimal 3 sifat)</p> <p>Penyelesaian :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ${}^a \log a = 1$ 2. ${}^a \log 1 = 0$ 3. ${}^{a^r} \log b^m = \frac{m}{n} \times {}^a \log b$ 4. ${}^{a^m} \log b^m = {}^a \log b$ 5. ${}^a \log b = \frac{1}{{}^b \log a}$ 6. ${}^a \log b = \frac{{}^m \log b}{{}^m \log a}$ 7. $a^{{}^a \log b} = b$ 8. ${}^a \log b + {}^a \log c = {}^a \log(bc)$ 9. ${}^a \log b - {}^a \log c = {}^a \log\left(\frac{b}{c}\right)$ 10. ${}^a \log b \cdot {}^b \log c = {}^a \log c$ 11. ${}^a \log\left(\frac{b}{c}\right) = -{}^a \log\left(\frac{c}{b}\right)$ 	<p>20</p>
-----------	---	-----------

		20 Point
5.	<p>Selesaikan persoalan logaritma dibawah ini dengan menerapkan sifat-sifat logaritma! Diketahui jika ${}^2\log 5 = a$ dan ${}^5\log 3 = b$ maka nilai ${}^{15}\log 40 = ?$</p> <p>Penyelesaian: $= {}^2\log 5 \times {}^5\log 3 = {}^2\log 3 = ab$ (Menggunakan sifat ke-4) $= \frac{{}^2\log 40}{{}^2\log 15}$ $= \frac{{}^2\log(8 \times 5)}{{}^2\log(3 \times 5)}$ (Menggunakan sifat ke-3) $= \frac{{}^2\log 8 + {}^2\log 5}{{}^2\log 3 + {}^2\log 5}$ (Menggunakan sifat ke-2) $= \frac{3+a}{ab+a}$</p>	<p>10</p> <p>10</p> <p>10</p>
		30 Point
Total Skor		100

Nilai = Jumlah Skor

Lampiran 9 : Lembar Validasi Tes

Lembar Validitas Tes

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Logaritma
Nama : Nur Fathonah,S.Pd.,M.Pd.
Pekerjaan / Jabatan : Dosen Matematika Universitas PGRI Adibuana Surabaya

A. Petunjuk

1. Kami mohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran untuk merevisi lembar tes yang kamu susun.
2. Tes ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar matematika dalam menyelesaikan soal uraian yang berkaitan dengan materi Logaritma.
3. Untuk mengisi tabel validasi, mohon bapak ibu memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan penelitian Bapak/ibu.
4. Untuk penelitian umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari nilai angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
5. Untuk saran atau revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

B. Keterangan

Validasi Isi	Bahasa dan Penelitian Soal	Kesimpulan
V = Valid	Sdp = Sangat dapat dipahami	Tr = Dapat digunakan tanpa revisi
Cv = Cukup valid	Dp= Dapat dipahami	Rk = Dapat digunakan dengan revisi kecil

Kv = Kurang valid	Kdp = Kurang dapat dipahami	Rb = Dapat digunakan dengan revisi besar
Tv = Tidak valid	Tdp = Tidak dapat dihubungi	Pk = Belum dapat digunakan maka perlu konsultasi.

C. Tabel Validasi Isi, Bahasa dan Penulisan Soal Serta Kesimpulan

No	Validasi Isi				Bahasa dan Penulisan Kalimat				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1.	✓					✓				✓		
2.	✓					✓				✓		
3.	✓					✓				✓		
4.	✓					✓				✓		
5.	✓					✓				✓		

D. Penilaian Umum

Secara umum lembar tes ini : (dimohon melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu).

1. Sangat tidak baik, sehingga belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi .
2. Tidak baik, tetapi dapat digunakan dengan banyak revisi.
3. Baik, sehingga dapat digunakan tetapi dengan sedikit revisi.
4. Sangat baik, sehingga dapat digunakan tanpa revisi.

E. Komentor dan Saran Perbaikan

Layah digunakan jika sudah direvisi

Surabaya, 27-11-2020

Mengetahui,

Validator



Nur Fathmah S.Pd., M.Pd.

Lembar Validitas Tes

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Logaritma
Nama : Drs.M.Ahsan Isnaini,M.Pd.
Pekerjaan / Jabatan : Guru Matematika SMA Antartika Sidoarjo

A. Petunjuk

1. Kami mohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran untuk merevisi lembar tes yang kamu susun.
2. Tes ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar matematika dalam menyelesaikan soal uraian yang berkaitan dengan materi Logaritma.
3. Untuk mengisi tabel validasi, mohon bapak ibu memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan penelitian Bapak/ibu.
4. Untuk penelitian umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari nilai angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
5. Untuk saran atau revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

B. Keterangan

Validasi Isi	Bahasa dan Penelitian Soal	Kesimpulan
V = Valid	Sdp = Sangat dapat dipahami	Tr = Dapat digunakan tanpa revisi
Cv = Cukup valid	Dp= Dapat dipahami	Rk = Dapat digunakan dengan revisi kecil

Kv = Kurang valid	Kdp = Kurang dapat dipahami	Rb = Dapat digunakan dengan revisi besar
Tv = Tidak valid	Tdp = Tidak dapat dihubungi	Pk = Belum dapat digunakan maka perlu konsultasi.

C. Tabel Validasi Isi, Bahasa dan Penulisan Soal Serta Kesimpulan

No	Validasi Isi				Bahasa dan Penulisan Kalimat				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1.	✓				✓				✓			
2.		✓			✓					✓		
3.		✓			✓					✓		
4.	✓				✓				✓			
5.	✓				✓				✓			

D. Penilaian Umum

Secara umum lembar tes ini : (dimohon melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu).

1. Sangat tidak baik, sehingga belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi .
2. Tidak baik, tetapi dapat digunakan dengan banyak revisi.
3. Baik, sehingga dapat digunakan tetapi dengan sedikit revisi.
4. Sangat baik, sehingga dapat digunakan tanpa revisi.

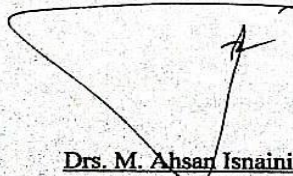
E. Komentar dan Saran Perbaikan

Pd. Soal No 2 dan 3 telah diperiksa
Tg. bus sekolah @ 2 .

Surabaya, 25 November 2020

Mengetahui,

Guru Pamong SMA Antartika Sidoarjo



Drs. M. Ahsar Isnaini, M.Pd
NIP 196409282006041005

Lampiran 10 : Soal Tes (Kisi-kisi dan Tes)

INSTRUMEN KISI-KISI SOAL POST TEST
MATERI LOGARITMA

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal	Nomor Soal	Tahapan Berfikir
1.	3.3.Menerapkan Konsep Logaritma	1. Menjelaskan pengertian logaritma.	Uraian	1	C1
		2. Mengubah bentuk eksponen ke bentuk logaritma.	Uraian	2	C2
		3. Mengubah bentuk logaritma ke bentuk eksponen.	Uraian	3	C2

2.	4.1 Menyelesaikan Masalah Kontektual yang berkaitan dengan logaritma.	1. Menemukan sifat-sifat operasi Logaritma.	Uraian	4	C2
		2. Menerapkan sifat-sifat logaritma Dalam pemecahan masalah.	Uraian	5	C3

Keterangan :

C1. : Mengingat (Remember)

C2. : Memahami (Understand)

C3. : Mengaplikasikan (Apply)

INSTRUMEN SOAL POST TEST

Nama :
No. Absen :
Kelas :
Alokasi Waktu : 1 x 45 Menit

A. Indikator Pencapaian :

- Memahami Pengertian Logaritma
- Mengubah bentuk eksponen ke bentuk logaritma dan mengubah bentuk logaritma ke bentuk eksponen.
- Menerapkan sifat-sifat logaritma untuk pemecahan masalah.

B. Petunjuk Kerja :

- Perhatikan Video yang akan diputar.
- Jika Video sudah diputar silahkan diskusikan bersama.
- Kerjakan lembar kerja yang telah diberikan.

- 1) Setelah melihat tayangan video apa saja yang kalian peroleh ? (20 POINT)

Jawab :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- 2) Nyatakan bentuk-bentuk berikut dalam bentuk logaritma ! (15 POINT)

d. $2^7 = 128$

e. $2^{-2} = \frac{1}{4}$

f. $6^{\frac{3}{2}} = 6\sqrt{6}$

Jawaban :

3) Nyatakan bentuk-bentuk berikut dalam bentuk perpangkatan ! (15 POINT)

a. ${}^6\log 36 = 2$

b. ${}^{10}\log 0,01 = -2$

c. ${}^3\log \frac{1}{9} = -2$

Jawaban :

4) Sebutkan beberapa contoh sifat-sifat logaritma yang kalian ketahui ! (minimal 3 sifat) (20 POINT)

Jawaban :

- 5) Selesaikan persoalan logaritma dibawah ini dengan menerapkan sifat-sifat logaritma ! (30 POINT
Diketahui jika ${}^2\log 5 = a$ dan ${}^5\log 3 = b$ maka nilai ${}^{15}\log 40 = ?$

Jawaban :

Sifat Logaritma yang diterapkan =

Pembahasan =

Nilai	Paraf	Catatan

Lampiran 11 : Hasil Belajar Siswa

45

INSTRUMEN SOAL POST TEST

Nama : Iqbal Samudra
 No. Absen : 10
 Kelas : X MIPA 7
 Alokasi Waktu : 1 x 45 Menit

- A. Indikator Pencapaian :**
- Mendefinisikan Pengertian Logaritma
 - Mengubah bentuk eksponen ke bentuk logaritma dan mengubah bentuk logaritma ke bentuk eksponen.
 - Menerapkan sifat-sifat logaritma untuk pemecahan masalah.
- B. Petunjuk Kerja :**
- Perhatikan Materi yang telah disampaikan oleh guru.
 - Jika materi sudah disampaikan diskusikan bersama.
 - Kerjakan lembar kerja yang telah diberikan.

1) Setelah mendengar penjelasan dari guru apa saja yang kalian peroleh ? (20 POINT)

Jawab :

Logaritma
 Kebalikan : berpangkat ke akar.
 Skala

1) $a \log c = b = b \Rightarrow a^b = c$ (10)
 ch: $3 \log 9 = 2 \Rightarrow 3^2 = 9$
 $2) a \log a = 1$ (Basis dan numerus sama)
 $3) a \log x \cdot y = a \log x + a \log y$
 ch: $2 \log (3) + 6 \log (18) = 6 \log 36 = 2$ (16)
 Kesimpulan: Penempatan dan sifat logaritma salah jika tidak sesuai dengan di buku tulis

4) $a \log \frac{x}{y} \Rightarrow a \log x - a \log y$
 ch: $5 \log 100 - 5 \log 9 = 5 \log \frac{100}{9} = 2$
 5) $a \log x^p = p a \log x$
 ch: $4 \log (3^2) = 4 \log 3^2 = 2 \cdot 4 \log 3$

2) Nyatakan bentuk-bentuk berikut dalam bentuk logaritma ! (15 POINT)

a. $2^7 = 128$

b. $2^{-2} = \frac{1}{4}$

c. $6^{\frac{3}{2}} = 6\sqrt{6}$

(15)

Jawaban :

a.) ${}^7 \log 128 = 7$ ✓ 5

b.) ${}^2 \log \frac{1}{4} = -2$ ✓ 5

c.) ${}^6 \log 6\sqrt{6} = \frac{3}{2}$ ✓ 5

3) Nyatakan bentuk-bentuk berikut dalam bentuk perpangkatan ! (15 POINT)

a. ${}^6 \log 36 = 2$

b. ${}^{10} \log 0,01 = -2$

c. ${}^3 \log \frac{1}{9} = -2$

(5)

Jawaban :

a.) $6^2 = 36$ ✓ 5

b.) $10 \log 0,01 = -2 \rightarrow 10^{-2} = 0,01$ 0

c.) $3^{-2} = \frac{1}{9}$ 0

- 4) Sebutkan beberapa contoh sifat-sifat logaritma yang kalian ketahui!
(minimal 3 sifat) (20 POINT)

Jawaban :

$$1) {}^a \log c = b \Rightarrow a^b = c$$

$$2) {}^a \log a = 1$$

$$3) {}^a \log x^p = p \log x$$

5

tidak dilengkapi

- 5) Selesaikan persoalan logaritma dibawah ini dengan menerapkan sifat-sifat logaritma!
(30 POINT)

Diketahui jika ${}^2 \log 5 = a$ dan ${}^5 \log 3 = b$ maka nilai ${}^{15} \log 40 = ?$

Jawaban :

Sifat Logaritma yang diterapkan =

$$1) {}^a \log b + {}^b \log c = {}^a \log c \quad 2) \frac{n \log b}{n \log a} \quad c) {}^a \log bc = {}^a \log b + {}^a \log c$$

(tidak lengkap)

Pembahasan =

$${}^2 \log 5 = a \quad {}^5 \log 3 = b$$

$$\textcircled{1} {}^2 \log 5 \times {}^5 \log 3 = {}^2 \log 3 = ab$$

$$\textcircled{2} \frac{{}^2 \log 40}{{}^2 \log 15} = \frac{{}^2 \log (8 \times 5)}{{}^2 \log (5 \times 3)} = \frac{\textcircled{3} {}^2 \log 8 + {}^2 \log 5}{{}^2 \log 5 + {}^2 \log 3} = \frac{3+a}{a+b}$$

INSTRUMEN SOAL POST TEST

85

Nama : AGISKA MAYA S.
No. Absen : 04
Kelas : X-MIPA 7
Alokasi Waktu : 1 x 45 Menit

A. Indikator Pencapaian :

- Mendefinisikan Pengertian Logaritma
- Mengubah bentuk eksponen ke bentuk logaritma dan mengubah bentuk logaritma ke bentuk eksponen.
- Menerapkan sifat-sifat logaritma untuk pemecahan masalah.

B. Petunjuk Kerja :

- Perhatikan Materi yang telah disampaikan oleh guru.
- Jika materi sudah disampaikan diskusikan bersama.
- Kerjakan lembar kerja yang telah diberikan.

1) Setelah mendengarkan penjelasan dari guru apa saja yang kalian peroleh ? (20 POINT)

Jawab :

- 1) Pengertian Logaritma (tidak dijelaskan pengertiannya)
- 2) Rumus pokok logaritma (tidak ditulis rumusnya)
- 3) Sifat-sifat Logaritma (15)

2) Nyatakan bentuk-bentuk berikut dalam bentuk logaritma ! (15 POINT)

a. $2^7 = 128$

b. $2^{-2} = \frac{1}{4}$

c. $6^{\frac{3}{2}} = 6\sqrt{6}$

Jawaban :

a) $2^7 = 128 \rightarrow 2 \log 128 = 7$ ✓ 5

b) $2^{-2} = \frac{1}{4} \rightarrow 2 \log \frac{1}{4} = -2$ ✓ 5

c) $6^{\frac{3}{2}} = 6\sqrt{6} \rightarrow 6 \log 6\sqrt{6} = \frac{3}{2}$ 0

$\frac{3}{2}$ ✓

10

3) Nyatakan bentuk-bentuk berikut dalam bentuk perpangkatan ! (15 POINT)

a. ${}^6 \log 36 = 2$

b. ${}^{10} \log 0,01 = -2$

c. ${}^3 \log \frac{1}{9} = -2$

Jawaban :

a) ${}^6 \log 36 = 2 \rightarrow 6^2 = 36$ ✓ 5

b) ${}^{10} \log 0,01 = -2 \rightarrow 10^{-2} = 0,01$ ✓ 5

c) ${}^3 \log \frac{1}{9} = -2 \rightarrow 3^{-2} = \frac{1}{9}$ ✗ 0

10

4) Sebutkan beberapa contoh sifat-sifat logaritma yang kalian ketahui!

(minimal 3 sifat)

(20 POINT)

Jawaban :

1) ${}^a \log c = b \rightarrow a^b = c$ ✓

2) ${}^a \log a = 1$ ✓

3) ${}^a \log xy = {}^a \log x + {}^a \log y$ ✓

4) ${}^a \log \frac{x}{y} = {}^a \log x - {}^a \log y$ ✓

5) $a \log x^p = p a \log x$ ✓

20

5) Selesaikan persoalan logaritma dibawah ini dengan menerapkan sifat-sifat logaritma!

(30 POINT)

Diketahui jika ${}^2 \log 5 = a$ dan ${}^5 \log 3 = b$ maka nilai ${}^{15} \log 40 = ?$

Jawaban :

Sifat Logaritma yang diterapkan =

① $a \log b + b \log c = {}^a \log c$ ③ ${}^a \log bc = {}^a \log b + {}^a \log c$ ✓

② $\frac{{}^n \log b}{{}^n \log a}$ ✓

Pembahasan =

${}^2 \log 5 = a$ ${}^5 \log 3 = b$ ✓

Maka nilai ${}^{15} \log 40 =$ ✓

① ${}^2 \log 5 \times {}^5 \log 3 = {}^2 \log 3 = ab$ ✓

② $\frac{{}^2 \log 40}{{}^2 \log 15} = \frac{{}^2 \log (8 \times 5)}{{}^2 \log (5 \times 3)} = \frac{{}^2 \log 8 + {}^2 \log 5}{{}^2 \log 5 + {}^2 \log 3} = \frac{3 + a}{a + b}$ ✓

30

INSTRUMEN SOAL POST TEST

70

Nama : Pantes Bintang S
No. Absen : 27
Kelas : X-mipa 7
Alokasi Waktu : 1 x 45 Menit

A. Indikator Pencapaian :

- Mendefinisikan Pengertian Logaritma
- Mengubah bentuk eksponen ke bentuk logaritma dan mengubah bentuk logaritma ke bentuk eksponen.
- Menerapkan sifat-sifat logaritma untuk pemecahan masalah.

B. Petunjuk Kerja :

- Perhatikan Video yang akan diputar.
- Jika Video sudah diputar silahkan diskusikan bersama.
- Kerjakan lembar kerja yang telah diberikan.

i) Setelah melihat tayangan video apa saja yang kalian peroleh ? (20 POINT)

Jawab : memperoleh ilmu yang tidak paham menjadi ?
Raham tidak dijelaskan dan disimpulkan

2) Nyatakan bentuk-bentuk berikut dalam bentuk logaritma ! (15 POINT)

a. $2^7 = 128$

b. $2^{-2} = \frac{1}{4}$

c. $6^{\frac{3}{2}} = 6\sqrt{6}$

15

Jawaban :

a. $2 \log 128 = 7$ ✓ 5

b. $2 \log \frac{1}{4} = -2$ ✓ 5

c. $6 \log 6\sqrt{6} = \frac{3}{2}$ ✓ 5

3) Nyatakan bentuk-bentuk berikut dalam bentuk perpangkatan ! (15 POINT)

a. ${}^6\log 36 = 2$

b. ${}^{10}\log 0,01 = -2$

c. ${}^3\log \frac{1}{9} = -2$

15

Jawaban :

a. $6^2 = 36$ ✓ 5

b. $10^{-2} = \frac{1}{10^2}$
 $= 0,01$ ✓ 5

c) $3^{-2} = \frac{1}{3^2}$
 $= \frac{1}{9}$ ✓ 5

4) Sebutkan beberapa contoh sifat-sifat logaritma yang kalian ketahui !

(minimal 3 sifat)

(20 POINT)

Jawaban:

$$\begin{array}{l}
 a \log a = 1 \\
 a \log \frac{x}{y} = a \log x - a \log y \\
 a \log a = 1
 \end{array}$$

20

5) Selesaikan persoalan logaritma dibawah ini dengan menerapkan sifat-sifat logaritma !

(30 POINT)

Diketahui jika ${}^2\log 5 = a$ dan ${}^5\log 3 = b$ maka nilai ${}^{15}\log 40 = ?$

20

Jawaban :

Sifat Logaritma yang diterapkan =

harus disebutkan sifatnya!

$$\begin{array}{l}
 1. a \log b \times b \log c = a \log c \\
 2. n \log b = \frac{a \log b}{a \log a} \\
 3. a \log b + a \log c = a \log (b \times c)
 \end{array}$$

Pembahasan = diketahui : ${}^2\log 5 = a$ ${}^5\log 3 = b$

$${}^5\log 3 = b \Rightarrow 2 \log 3 = a \cdot b$$

$$\frac{{}^2\log 40}{{}^2\log 15} = \frac{{}^2\log (8 \times 5)}{{}^2\log (5 \times 3)} = \frac{{}^2\log 8 + {}^2\log 5}{{}^2\log 5 + {}^2\log 3} = \frac{3 + a}{a + ab}$$

INSTRUMEN SOAL POST TEST

95

Nama : Shafira Kawaba Marsha
 No. Absen : 35
 Kelas : X MIPA 7
 Alokasi Waktu : 1 x 45 Menit

A. Indikator Pencapaian :

- Mendefinisikan Pengertian Logaritma
- Mengubah bentuk eksponen ke bentuk logaritma dan mengubah bentuk logaritma ke bentuk eksponen.
- Menerapkan sifat-sifat logaritma untuk pemecahan masalah.

B. Petunjuk Kerja :

- Perhatikan Video yang akan diputar.
- Jika Video sudah diputar silahkan diskusikan bersama.
- Kerjakan lembar kerja yang telah diberikan.

1) Setelah melihat tayangan video apa saja yang kalian peroleh ? (20-POINT)

Jawab :

Saya dapat belajar lebih dalam tentang logaritma (15-)
 Sifat-sifat logaritma
 Cara penyelesaian logaritma
 dan menjelaskan rumus logaritma seperti 1
 Sifat-sifatnya
 1) ${}^a \log a = 1 \Rightarrow a^1 = a$
 2) ${}^a \log a^x = x$
 3) ${}^a \log x^p = p \cdot {}^a \log x$

2) Nyatakan bentuk-bentuk berikut dalam bentuk logaritma ! (15 POINT)

a. $2^7 = 128$

b. $2^{-2} = \frac{1}{4}$

c. $6^{\frac{3}{2}} = 6\sqrt{6}$

15

Jawaban :

a. $2^7 = 128 \Rightarrow 2 \log 128 = 7$ ✓ 5

b. $2^{-2} = \frac{1}{4} \Rightarrow 2 \log \frac{1}{4} = -2$ ✓ 5

c. $6^{\frac{3}{2}} = 6 \Rightarrow 4 \log 6 = \frac{3}{2}$ ✓ 5

3) Nyatakan bentuk-bentuk berikut dalam bentuk perpangkatan ! (15 POINT)

a. ${}^6 \log 36 = 2$

b. ${}^{10} \log 0,01 = -2$

c. ${}^3 \log \frac{1}{9} = -2$

15

Jawaban :

a. $2^6 = 36$ ✓ 5

b. $-2^{10} = 0,01$ ✓ 5

c. $-2^3 = \frac{1}{9}$ ✓ 5

4) Sebutkan beberapa contoh sifat-sifat logaritma yang kalian ketahui !

(minimal 3 sifat)

(20 POINT)

Jawaban :

1. $a \log c = b \cdot a^b : c$ ✓

2. $a \log a = 1$ ✓

3. $a \log xy = a \log x + a \log y$ ✓

20

20

5) Selesaikan persoalan logaritma dibawah ini dengan menerapkan sifat-sifat logaritma !

(30 POINT)

Diketahui jika ${}^2\log 5 = a$ dan ${}^5\log 3 = b$ maka nilai ${}^{15}\log 40 = ?$

Jawaban :

Sifat Logaritma yang diterapkan =

1. $a \log b \times b \log c = a \log c$ ✓

2. $\frac{n \log b}{n \log a}$

3. $a \log bc = a \log b + a \log c$

Pembahasan =

1). ${}^2\log 5 \times 5 \log 3 = {}^2\log 3 = a \cdot b = 20$

2). $\frac{{}^2\log 40}{{}^2\log 15} = \frac{{}^2\log (4 \times 5)}{{}^2\log (5 \times 3)}$

3). $\frac{{}^2\log 4 + {}^2\log 5}{{}^2\log 5 + {}^2\log 3} = \frac{1+a}{a+b}$

Lampiran 12 : Tabel Z

z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0.0	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0160	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
0.1	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
0.2	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
0.3	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1368	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517
0.4	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
0.5	0.1915	0.1950	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2157	0.2190	0.2224
0.6	0.2257	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517	0.2549
0.7	0.2580	0.2611	0.2642	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823	0.2852
0.8	0.2881	0.2910	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3133
0.9	0.3159	0.3186	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3365	0.3389
1.0	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
1.1	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3810	0.3830
1.2	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.3980	0.3997	0.4015
1.3	0.4032	0.4049	0.4066	0.4082	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162	0.4177
1.4	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4279	0.4292	0.4306	0.4319
1.5	0.4332	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4429	0.4441
1.6	0.4452	0.4463	0.4474	0.4484	0.4495	0.4505	0.4515	0.4525	0.4535	0.4545
1.7	0.4554	0.4564	0.4573	0.4582	0.4591	0.4599	0.4608	0.4616	0.4625	0.4633
1.8	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699	0.4706
1.9	0.4713	0.4719	0.4726	0.4732	0.4738	0.4744	0.4750	0.4756	0.4761	0.4767
2.0	0.4772	0.4778	0.4783	0.4788	0.4793	0.4798	0.4803	0.4808	0.4812	0.4817
2.1	0.4821	0.4826	0.4830	0.4834	0.4838	0.4842	0.4846	0.4850	0.4854	0.4857
2.2	0.4861	0.4864	0.4868	0.4871	0.4875	0.4878	0.4881	0.4884	0.4887	0.4890
2.3	0.4893	0.4896	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4909	0.4911	0.4913	0.4916
2.4	0.4918	0.4920	0.4922	0.4925	0.4927	0.4929	0.4931	0.4932	0.4934	0.4936
2.5	0.4938	0.4940	0.4941	0.4943	0.4945	0.4946	0.4948	0.4949	0.4951	0.4952
2.6	0.4953	0.4955	0.4956	0.4957	0.4959	0.4960	0.4961	0.4962	0.4963	0.4964
2.7	0.4965	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4971	0.4972	0.4973	0.4974
2.8	0.4974	0.4975	0.4976	0.4977	0.4977	0.4978	0.4979	0.4979	0.4980	0.4981
2.9	0.4981	0.4982	0.4982	0.4983	0.4984	0.4984	0.4985	0.4985	0.4986	0.4986
3.0	0.4987	0.4987	0.4987	0.4988	0.4988	0.4989	0.4989	0.4989	0.4990	0.4990
3.1	0.4990	0.4991	0.4991	0.4991	0.4992	0.4992	0.4992	0.4992	0.4993	0.4993
3.2	0.4993	0.4993	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4995	0.4995	0.4995
3.3	0.4995	0.4995	0.4995	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4997
3.4	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4998
3.5	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998
3.6	0.4998	0.4998	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.7	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.8	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.9	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000

Lampiran 13 : Tabel Chi Kuadrat

n	dk	$\chi^2_{0.05}$	n	dk	$\chi^2_{0.05}$	n	dk	$\chi^2_{0.05}$	n	dk	$\chi^2_{0.05}$
1	-	-	26	25	37.652	51	50	67.505	76	75	96.217
2	1	3.841	27	26	38.885	52	51	68.669	77	76	97.351
3	2	5.991	28	27	40.113	53	52	69.832	78	77	98.484
4	3	7.815	29	28	41.337	54	53	70.993	79	78	99.617
5	4	9.488	30	29	42.557	55	54	72.153	80	79	100.749
6	5	11.070	31	30	43.773	56	55	73.311	81	80	101.879
7	6	12.592	32	31	44.985	57	56	74.468	82	81	103.010
8	7	14.067	33	32	46.194	58	57	75.624	83	82	104.139
9	8	15.507	34	33	47.400	59	58	76.778	84	83	105.267
10	9	16.919	35	34	48.602	60	59	77.931	85	84	106.395
11	10	18.307	36	35	49.802	61	60	79.082	86	85	107.522
12	11	19.675	37	36	50.998	62	61	80.232	87	86	108.648
13	12	21.026	38	37	52.192	63	62	81.381	88	87	109.773
14	13	22.362	39	38	53.384	64	63	82.529	89	88	110.898
15	14	23.685	40	39	54.572	65	64	83.675	90	89	112.022
16	15	24.996	41	40	55.758	66	65	84.821	91	90	113.145
17	16	26.296	42	41	56.942	67	66	85.965	92	91	114.268
18	17	27.587	43	42	58.124	68	67	87.108	93	92	115.390
19	18	28.869	44	43	59.304	69	68	88.250	94	93	116.511
20	19	30.144	45	44	60.481	70	69	89.391	95	94	117.632
21	20	31.410	46	45	61.656	71	70	90.531	96	95	118.752
22	21	32.671	47	46	62.830	72	71	91.670	97	96	119.871
23	22	33.924	48	47	64.001	73	72	92.808	98	97	120.990
24	23	35.172	49	48	65.171	74	73	93.945	99	98	122.108
25	24	36.415	50	49	66.339	75	74	95.081	100	99	123.225

Lampiran 15 : Table T

Tabel Nilai t

d.f	$t_{0.10}$	$t_{0.05}$	$t_{0.025}$	$t_{0.01}$	$t_{0.005}$	d.f
1	3,078	6,314	12,706	31,821	63, 657	1
2	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	2
3	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	3
4	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	4
5	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	5
6	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	6
7	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	7
8	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	8
9	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	9
10	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	10
11	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	11
12	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	12
13	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	13
14	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	14
15	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	15
16	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	16
17	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	17
18	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	18
19	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	19
20	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	20
21	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	21
22	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	22
23	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	23
24	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	24
25	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	25
26	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	26
27	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	27
28	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	28
29	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	29
30	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	30
31	1,309	1,696	2,040	2,453	2,744	31
32	1,309	1,694	2,037	2,449	2,738	32
33	1,308	1,692	2,035	2,445	2,733	33
34	1,307	1,691	2,032	2,441	2,728	34
35	1,306	1,690	2,030	2,438	2,724	35
36	1,306	1,688	2,028	2,434	2,719	36
37	1,305	1,687	2,026	2,431	2,715	37
38	1,304	1,686	2,024	2,429	2,712	38
39	1,303	1,685	2,023	2,426	2,708	39

Lampiran 16 : Foto Saat Penelitian



Proses Kegiatan Belajar Mengajar Kelas X-A



Proses Pelaksanaan Tes Hasil belajar Kelas X-A



Proses Kegiatan Belajar Mengajar Kelas X-B



Proses Pelaksanaan Tes Hasil Belajar Kelas X-B