

Lampiran I. Daftar Terjemahan

TERJEMAHAN

NO	BAB	KUTIPAN	HAL	TERJEMAHAN
1	I	Al-Qur'an Surah Ali- Imran Ayat 7	2	Dialah yang menurunkan Kitab (Al-Qur'an) kepadamu (Muhammad). Di antaranya ada ayat-ayat yang muhkamat, itulah pokok-pokok Kitab (Al-Qur'an) dan yang lain mutasyabihat. Adapun orang-orang yang dalam hatinya condong pada kesesatan, mereka mengikuti yang mutasyabihat untuk mencari-cari fitnah dan untuk mencari-cari takwilnya, padahal tidak ada yang mengetahui takwilnya kecuali Allah. Dan orang-orang yang ilmunya mendalam berkata, "Kami beriman kepadanya (Al-Qur'an), semuanya dari sisi Tuhan kami." Tidak ada yang dapat mengambil pelajaran kecuali orang yang berakal.

Lampiran II. Daftar Nama Siswa Penelitian Kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2 SMA Negeri 1 Pelaihari Tahun Pelajaran 2021/2022

NO	NAMA SISWA	SUBJEK PENELITIAN
1	Alya Azkia Jauza	S-01
2	Bayu Saputra	S-02
3	Bela Audina	S-03
4	Bella Nur Azmy	S-04
5	Ceria Dihair	S-05
6	Enelicia Agustina Gultom	S-06
7	Hazziya Zakira	S-07
8	Intan Isnamasari	S-08
9	Intan Nur Aima	S-09
10	Khairunnissa	S-10
11	Mariana	S-11
12	Marsya Yurieka Panggalongan	S-12
13	Maulidia Nurul Mahmudah	S-13
14	Meisa Fitriani	S-14
15	Muhammad Azfar Ahza Anugerah	S-15
16	Muhammad Chaska Rafid	S-16
17	Muhammad Galang	S-17
18	Muhammad Ibnu Fadillah	S-18
19	Muhammad Zaka Sidqi	S-19
20	Nadya Ramadhani	S-20
21	Naila Azra Verina	S-21
22	Probo Hafit Brilianto	S-22
23	Rafi Andriano Segara	S-23
24	Rapy Ahmad Nazriel	S-24
25	Selfi Arsyilia	S-25
26	Siti Hanna Maya Gading	S-26
27	Syasqia Miftaa Zikrana	S-27
28	Teuku Rizki G.	S-28
29	Tisya Febryanti	S-29
30	Yanuar Nabil Zaizafun	S-30
31	Abdus Sakur	S-31
32	Agnes Natalia Girsang	S-32
33	Arsy Azhimi	S-33
34	Cindy Naila Azzahra	S-34
35	Dea Umi Kalsum	S-35
36	Debora Septrikamus	S-36
37	Johanes Eammaliel Hamonangan Sitorus	S-37
38	Lopian Joy Nauli Silalahi	S-38
39	Mila Milkia	S-39

NO	NAMA SISWA	SUBJEK PENELITIAN
40	Muhammad Al Daniel Adriansyah	S-40
41	Muhammad Alamulhuda	S-41
42	Muhammad Asyi Dhiqi	S-42
43	Muhammad Daffa Reidika	S-43
44	Muhammad Fahmi Hidayah	S-44
45	Muhammad Rasyid Ridho	S-45
46	Muhammad Syahrizky Fikriarrahman	S-46
47	Nadila Citra Aulia	S-47
48	Nasywa Salsabila	S-48
49	Nazwa Azzahra	S-49
50	Nur Haliza	S-50
51	Rasepa Norya Meka	S-51
52	Selma Devin Salsabila	S-52
53	Stevany	S-53
54	Syaima Ananda	S-54
55	Tiara Almira Nasti	S-55

Lampiran III. Subjek Penelitian

NO	SUBJEK PENELITIAN	KESALAHAN			JUMLAH SKOR
		KONSEP TUAL	PROSEDURAL	TEKNIKAL	
1	S-15	0	1	2	3
2	S-42	1	1	1	3
3	S-48	3	0	2	5

Lampiran IV. Pedoman Wawancara, Dokumenter, dan Observasi

A. Pedoman Wawancara

1. Apakah adek memahami masalah/soal yang diberikan?
2. Apakah adek dapat menentukan tujuan dari soal yang diberikan?
3. Sebelum adek menyajikan langkah penyelesaian, apakah adek memikirkan rencana penyelesaian sebelumnya?
4. Apakah adek dapat menemukan hubungannya dengan soal yang sudah pernah diselesaikan?
5. Apakah adek mengetahui mengapa menggunakan metode/langkah penyelesaian tersebut?
6. Apakah adek merasa menyajikan langkah penyelesaian dengan tepat?
7. Apakah adek berpikir tentang langkah penyelesaian yang lain?
8. Apakah adek menggunakan bahasa sendiri ketika menyelesaikan soal tersebut?
9. Apakah adek meyakini langkah penyelesaian yang dipilih benar?
10. Apakah adek melakukan langkah-langkah penyelesaian dengan mantap?
11. Apakah adek mengecek kebenaran langkah-langkah penyelesaian yang telah anda kerjakan?
12. Bagaimana adek mengecek kebenaran langkah-langkah anda tersebut?
13. Apakah adek memberikan kesimpulan akhir pada jawaban anda?
14. Apakah adek menggunakan semua informasi yang sesuai dengan permasalahan?

15. Apakah adek meneliti/mengecek kembali secara menyeluruh mulai dari awal sampai akhir?

B. Dokumenter

1. Dokumen tentang nama-nama Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Pelaihari selama 4 periode terakhir.
2. Dokumen tentang struktur organisasi/kepengurusan di SMA Negeri 1 Pelaihari.
3. Dokumen tentang jumlah tenaga pengajar, staf tata usaha dan karyawan lain serta pendidikan terakhirnya di SMA Negeri 1 Pelaihari.
4. Dokumen tentang jumlah siswa secara keseluruhan dan siswa yang ikut serta dalam penelitian di SMA Negeri 1 Pelaihari.
5. Dokumen tentang sarana dan prasarana di SMA Negeri 1 Pelaihari.

C. Observasi

1. Mengamati keadaan gedung dan lingkungan SMA Negeri 1 Pelaihari.
2. Mengamati sarana dan prasarana yang mendukung proses belajar mengajar
3. Mengamati keadaan tenaga pengajar, siswa, dan staf tata usaha secara umum.

Lampiran V. Hasil Wawancara

1. Iya kak, saya memahami soal yang dibenkan. / Tidak kak, saya tidak terlalu memahami soal yang dibenkan.
2. Iya, saya tahu kak. / Tidak, saya tidak tahu kak.
3. Iya kak , saya memikirkan langkah pengerjaannya. / Tidak kak , saya hanya memikirkan beberapa langkah pengerjaannya.
4. Ada hubungannya kak, ada beberapa langkah harus menggunakan sifat atau konsep sebelumnya. / Saya sedikit kebingungan kak, tapi sepertinya ada hubungannya kak.
5. Mungkin untuk materi selanjutnya berpengaruh. / Tidak tau kak.
6. Menurut saya, langkahnya sudah benar. / Sepertinya sudah benar kak.
7. Tidak tahu kak, apakah ada langkah lainnya / Tidak ada kak, karena tidak ada pilihan jawaban.
8. Dari jawaban saya, itu hasil pemikiran saya kak. / Saya mengikuti cara yang diajarkan kak, seingat saya kak.
9. Sejauh pemahaman saya, jawaban yang diberikan sudah benar. / Saya masih meragukan jawaban saya kak.
10. Iya kak, sudah mantap. / Saya masih ragu-ragu kak.
11. Sudah di cek berulang kali kak. / Baru saya cek beberapa kak.
12. Dicek setiap langkahnya kak di sesuaikan dengan materi yang sudah di dapatkan. / Saya hanya mengikuti langkah-langkah yang saya ingat kak.
13. Saya tuliskan kembali kak, sebagai kesimpulan akhir / Jawaban yang saya berikan sudah menyesuaikan materi yang didapat.

14. Iya kak, berdasarkan keterangan yang didapat dari soal. / Saya menyesuaikan dengan sifat yang saya pahami kak.
15. Iya kak, saya cek kembali. / Tidak kak, saya merasa jawaban saya sudah benar.

Lampiran VI. Daftar Nama Siswa Uji Valid Soal di Kelas X SMA Negeri 1
Bajun Tahun Pelajaran 2021/2022

NO	NAMA SISWA	SUBJEK VALIDASI
1	Ahmad Saefudin	V-01
2	Amanda Putri Indriani	V-02
3	Banjarmas Kurniawan	V-03
4	Dewi Anggriyani	V-04
5	Geby Romauli Br. Marpaung	V-05
6	Irvan Havis Ilyas	V-06
7	Listanti Isban Umiyati	V-07
8	Lukman Hakim	V-08
9	Muhammad Aulia Maulana B.	V-09
10	Muhammad Deri	V-10
11	Muhammad Pelangi Oktafian	V-11
12	Muhammad Ragil Arifin	V-12
13	Muhammad Suni	V-13
14	Muhammad Ziqro Fuadi	V-14
15	Nur Hikmah	V-15
16	Rahman	V-16
17	Refalina	V-17
18	Septiani Tri Nugroho	V-18
19	Tuti Astuti	V-19
20	Vera Nur Aisyah	V-20
21	Verry Irawan	V-21
22	Yulianto	V-22
23	Aditya Erlangga	V-23
24	Arbaniah	V-24
25	Dwi Erni Purwanti	V-25
26	Eva Arianti	V-26
27	Hasbibulloh Maulana Al Kayis	V-27
28	Ibnu Altqoillah	V-28
29	Ilham Kuniawan	V-29
30	Mareta Sherli Nur Ananda	V-30
31	Mohammad Erlangga	V-31
32	Muhammad Abidin	V-32
33	Muhammad Andri	V-33
34	Muhammad Nur Azhmi	V-34
35	Muhammad Yafi Al-Rasyid	V-35
36	Muhammad Yanda	V-36
37	Muhammad Yoga	V-37
38	Nurhalisah	V-38
39	Pahlul Jannah	V-39

NO	NAMA SISWA	SUBJEK VALIDASI
40	Rizqi Amelia Nur Jannah	V-40
41	Rona Ilham	V-41
42	Rudiansyah	V-42
43	Rusita	V-43
44	Siti Alpaida	V-44
45	Taufik Rahman	V-45
46	Yuli Anita Sari	V-46

Lampiran VII. Kisi - Kisi Instrumen Soal

Kompetensi Dasar	Materi Ajar	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu (TM)	Sumber/ Bahan/ Alat
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
3.1. Memilih dan menerapkan aturan eksponen dan logaritma sesuai dengan karakteristik permasalahan yang akan diselesaikan dan memeriksa kebenaran langkah-langkahnya.	Eksponen dan Logaritma	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menugaskan kepada siswa untuk membaca buku sumber tentang eksponen dan logaritma. 2. Guru meminta kepada siswa menemukan konsep eksponen dan logaritma 3. Guru menugaskan kepada siswa untuk menemukan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan eksponen dan logaritma. 4. Guru menugaskan kepada siswa untuk mencari sumber yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan eksponen dan logaritma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengubah bentuk eksponen ke bentuk logaritma atau sebaliknya. • Menghitung persamaan eksponen. • Menghitung pertidaksamaan eksponen. • Menentukan nilai logaritma. • Menyelesaikan soal-soal logaritma dengan sifat-sifat logaritma yang terkait. 	Tugas Individu dan Tugas Kelompok.	Uraian singkat.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ubahlah bentuk eksponen berikut ke bentuk logaritma. $3^4 = 81$ 2. Hitunglah nilai persamaan berikut $\frac{1^{-3x-2}}{6} = 36^{x+1}$ 3. Hitunglah nilai pertidaksamaan berikut. $2^{x+1} > 16^{x-2}$ 4. Tentukan nilai dari logaritma berikut a. $\log 100$ b. $5_{\log 125}$ 5. Diketahui $p_{\log 2} = 9$ dan $q_{\log 4} = 8$. Jika $s = p^3$ dan $t = q^2$, maka nilai $t_{\log s}$ adalah... 	4 x 45 menit	<p>Buku pegangan siswa Matematika kelas X dan internet.</p> <p>Alat : LCD Proyektor dan Laptop.</p>

Kompetensi Dasar	Materi Ajar	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu (TM)	Sumber/ Bahan/ Alat
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
		<p>5. Guru menugaskan siswa untuk menggunakan sumber tersebut untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>6. Guru menugaskan kepada siswa untuk mendemonstrasikan cara penyelesaian masalah dalam kehidupan sehari-hari.</p>						

Lampiran VIII. Soal Uji Perangkat I

1. Ubah bentuk eksponen berikut menjadi bentuk logaritma!

$$7^2 = 49$$

2. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan eksponen berikut!

$$(x^2 - 2x)^{x^2 - 2x} = (x^2 - 2x)^{6 - x}$$

3. Tentukan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan eksponen berikut!

$$4^{x^2 - x} < \left(\frac{1}{2}\right)^{1 - x}$$

4. Jika ${}^{2x+1}\log a \cdot {}^a \log(3x + 1) = 2$, maka nilai x adalah ...

5. Jika ${}^3\log 6 = P$ dan ${}^3\log 2 = Q$, maka nilai ${}^{24}\log 288$ adalah ...

Lampiran IX. Kunci Jawaban Soal Uji Perangkat I

NO	SOAL	PEMBAHASAN	ASPEK	SKOR
1	Ubah bentuk eksponen berikut menjadi bentuk logaritma! $7^2 = 49$	Diketahui : $7^2 = 49$ $a = 7$ $n = 2$ $b = 49$ Ditanya : Bentuk Ekponen => Bentuk Logaritma ...?	PROSEDURAL	KESALAHAN PROSEDURAL 1 KESALAHAN KONSEPTUAL 1
		Jawaban : Definisi perubahan eksponen ke logaritma $a^n = b \Rightarrow {}^a\log b = n$	KONSEPTUAL	KESALAHAN TEKNIKAL 1
		$7^2 = 49 \Rightarrow {}^7\log 49 = 2$	TEKNIKAL	1
SKOR MAKSIMAL				3

NO	SOAL	PEMBAHASAN	ASPEK	SKOR
2	Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan eksponen berikut! $(x^2 - 2x)^{x^2 - 2x} = (x^2 - 2x)^{6-x}$	Diketahui : $(x - 2)^{x+3} = (x - 2)^{2x-1}$ Ditanya : Hp = ...?	PROSEDURAL	KESALAHAN PROSEDURAL 1
		Jawaban : $(x - 2)^{x+3} = (x - 2)^{2x-1} \Rightarrow a^{f(x)} = a^{g(x)}$ $x + 3 = 2x - 1 \Rightarrow f(x) = g(x)$	TEKNIKAL DAN KONSEPTUAL	KESALAHAN KONSEPTUAL 1
		$2x - x - 3 - 1 = 0$ $x - 4 = 0$ $x = 4$ Hp = {4}	TEKNIKAL	KESALAHAN TEKNIKAL 1
SKOR MAKSIMAL				3

NO	SOAL	PEMBAHASAN	ASPEK	SKOR
3	Tentukan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan eksponen berikut! $4^{x^2-x} < \left(\frac{1}{2}\right)^{1-x}$	Diketahui : $4^{x^2-x} < \left(\frac{1}{2}\right)^{1-x}$ Ditanya : Hp = ...?	PROSEDURAL	KESALAHAN PROSEDURAL 1
		Jawaban : $4^{x^2-x} < \left(\frac{1}{2}\right)^{1-x}$ $(2^2)^{x^2-x} < (2^{-1})^{1-x}$ $(2)^{2(x^2-x)} < (2)^{-1(1-x)}$	TEKNIKAL	KESALAHAN KONSEPTUAL 1
		$2^{2x^2-2x} < 2^{-1+x} \Rightarrow a^{f(x)} = a^{g(x)}$ $2x^2 - 2x < -1 + x \Rightarrow f(x) = g(x)$	TEKNIKAL DAN KONSEPTUAL	KESALAHAN TEKNIKAL 1

NO	SOAL	PEMBAHASAN	ASPEK	SKOR
		$2x^2 - 2x - x < -1$ $2x^2 - 3x < -1$ $2x^2 - 3x + 1 < 0$ $(2x - 1)(x - 1) < 0$ $(2x - 1) < 0 \quad (x - 1) < 0$ $2x > 1 \quad \quad \quad x > 1$ $x > \frac{1}{2}$ $Hp = \left\{ x \mid \frac{1}{2} < x < 1 \right\}$	TEKNIKAL	
SKOR MAKSIMAL				3

NO	SOAL	PEMBAHASAN	ASPEK	SKOR
4	Jika ${}^{2x+1}\log a \cdot {}^a \log(3x + 1) = 2$, maka nilai x adalah ...	Diketahui : ${}^{2x+1}\log a \cdot {}^a \log(3x + 1) = 2$ Ditanya : $x = \dots?$	PROSEDURAL	

NO	SOAL	PEMBAHASAN	ASPEK	SKOR
		Jawaban : ${}^{2x+1}\log a \cdot {}^a \log(3x + 1) = 2$	TEKNIKAL	KESALAHAN
		${}^{2x+1}\log(3x + 1) = 2 \quad \Rightarrow$ ${}^a \log b = n$ $(2x + 1)^2 = (3x + 1) \Rightarrow a^n = b$	TEKNIKAL DAN KONSEPTUAL	PROSEDURAL 1
		$4x^2 + 4x + 1 = 3x + 1$ $4x^2 + 4x + 1 = 3x + 1$ $4x^2 + 4x - 3x + 1 - 1 = 0$ $4x^2 + x = 0$ $x(4x + 1) = 0$ $x = 0 \quad 4x + 1 = 0$ $4x = -1$ $x = -\frac{1}{4}$	TEKNIKAL	KESALAHAN KONSEPTUAL 1 KESALAHAN TEKNIKAL 1
SKOR MAKSIMAL				3

NO	SOAL	PEMBAHASAN	ASPEK	SKOR
5	Jika ${}^3\log 6 = P$ dan ${}^3\log 2 = Q$, maka nilai ${}^{24}\log 288$ adalah ...	Diketahui : ${}^3\log 6 = p$ ${}^3\log 2 = q$	PROSEDURAL	KESALAHAN PROSEDURAL 1
		Ditanya : ${}^{24}\log 288 = \dots ?$		
		Jawaban : ${}^{24}\log 288 = \frac{{}^3\log 288}{{}^3\log 24} \Rightarrow {}^a\log b = \frac{{}^x\log a}{{}^x\log b}$ $= \frac{{}^3\log 36 \cdot 8}{{}^3\log 6 \cdot 4} \Rightarrow {}^a\log b \cdot c = {}^a\log b + {}^a\log c$	TEKNIKAL DAN KONSEPTUAL	KESALAHAN KONSEPTUAL 1
		$= \frac{{}^3\log 36 + {}^3\log 8}{{}^3\log 6 + {}^3\log 4}$	TEKNIKAL	KESALAHAN TEKNIKAL 1
		$= \frac{{}^3\log 6^2 + {}^3\log 2^3}{{}^3\log 6 + {}^3\log 2^2} \Rightarrow {}^a\log b^c = c {}^a\log b$	TEKNIKAL DAN KONSEPTUAL	
$= \frac{2 {}^3\log 6 + 3 {}^3\log 2}{{}^3\log 6 + 2 {}^3\log 2} \Rightarrow {}^3\log 6 = p$ ${}^3\log 2 = q$				
$= \frac{2p + 3q}{p + 2q}$	TEKNIKAL			
SKOR MAKSIMAL				3

Lampiran X. Soal Uji Perangkat II

1. Ubah bentuk eksponen berikut menjadi bentuk logaritma!

$$5^3 = 125$$

2. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan eksponen berikut!

$$(x - 2)^{x+3} = (x - 2)^{2x-1}$$

3. Tentukan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan eksponen berikut!

$$8^{3x-4} > \left(\frac{1}{32}\right)^{-x+2}$$

4. Jika ${}^5\log \frac{1}{25} + {}^5\log 125 = x$, maka nilai x adalah ...

5. Jika ${}^7\log 2 = a$ dan ${}^2\log 3 = b$, maka ${}^6\log 98$ adalah ...

Lampiran XI. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Perangkat II

NO	SOAL	PEMBAHASAN	ASPEK	SKOR
1	Ubah bentuk eksponen berikut menjadi bentuk logaritma! $5^3 = 125$	Diketahui : $5^3 = 125$ $a = 5$ $n = 3$ $b = 125$ Ditanya : Bentuk Ekponen => Bentuk Logaritma ...?	PROSEDURAL	KESALAHAN PROSEDURAL 1 KESALAHAN KONSEPTUAL 1
		Jawaban : Definisi perubahan eksponen ke logaritma $a^n = b \Rightarrow {}^a\log b = n$	KONSEPTUAL	KESALAHAN TEKNIKAL 1
		$5^3 = 125 \Rightarrow {}^5\log 125 = 3$	TEKNIKAL	1
SKOR MAKSIMAL				3

NO	SOAL	PEMBAHASAN	ASPEK	SKOR
2	Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan eksponen berikut! $(x^2 - 2x)^{x^2-2x} = (x^2 - 2x)^{6-x}$	Diketahui : $(x^2 - 2x)^{x^2-2x} = (x^2 - 2x)^{6-x}$ Ditanya : Hp = ...?	PROSEDURAL	KESALAHAN PROSEDURAL 1
		Jawaban : $(x^2 - 2x)^{x^2-2x} = (x^2 - 2x)^{6-x} \Rightarrow$ $a^{f(x)} = a^{g(x)}$ $x^2 - 2x = 6 - x \Rightarrow f(x) = g(x)$	TEKNIKAL DAN KONSEPTUAL	KESALAHAN KONSEPTUAL 1
		$x^2 - 2x + x = 6$ $x^2 - x = 6$ $x^2 - x - 6 = 0$ $(x - 3)(x + 2) = 0$ $Hp = \{-2, 3\}$	TEKNIKAL	KESALAHAN TEKNIKAL 1
SKOR MAKSIMAL				3

NO	SOAL	PEMBAHASAN	ASPEK	SKOR
3	Tentukan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan eksponen berikut! $8^{3x-4} > \left(\frac{1}{32}\right)^{-x+2}$	Diketahui : $8^{3x-4} > \left(\frac{1}{32}\right)^{-x+2}$ Ditanya : Hp = ...?	PROSEDURAL	KESALAHAN PROSEDURAL 1
		Jawaban : $8^{3x-4} > \left(\frac{1}{32}\right)^{-x+2}$ $(2^3)^{3x-4} > (2^{-5})^{-x+2}$ $(2)^{3(3x-4)} > (2)^{-5(-x+2)}$	TEKNIKAL	KESALAHAN KONSEPTUAL 1
		$2^{9x-12} > 2^{5x-10} \Rightarrow a^{f(x)} = a^{g(x)}$ $9x - 12 > 5x - 10 \Rightarrow f(x) = g(x)$	TEKNIKAL DAN KONSEPTUAL	KESALAHAN TEKNIKAL 1

NO	SOAL	PEMBAHASAN	ASPEK	SKOR
		$9x - 5x - 12 + 10 > 0$ $4x - 2 > 0$ $4x > 2$ $x > \frac{2}{4}$ $x > \frac{1}{2}$ $Hp = \left\{ x \mid x > \frac{1}{2} \right\}$	TEKNIKAL	
SKOR MAKSIMAL				3

NO	SOAL	PEMBAHASAN	ASPEK	SKOR
4		Diketahui : ${}^5\log \frac{1}{25} + {}^5\log 125 = x$ Ditanya : $x = \dots?$	PROSEDURAL	KESALAHAN PROSEDURAL 1
		Jawaban : ${}^5\log \frac{1}{25} + {}^5\log 125 = x$	TEKNIKAL	

NO	SOAL	PEMBAHASAN	ASPEK	SKOR
		${}^5\log 5^{-2} + {}^5\log 5^3 = x$ $\Rightarrow {}^a\log b^n = n {}^a\log b$ $-2 {}^5\log 5 + 3 {}^5\log 5 = x$ $\Rightarrow {}^a\log a = 1$	TEKNIKAL DAN KONSEPTUAL	KESALAHAN KONSEPTUAL 1
		$-2 \cdot 1 + 3 \cdot 1 = x$ $-2 + 3 = x$ $x = 1$	TEKNIKAL	KESALAHAN TEKNIKAL 1
SKOR MAKSIMAL				3

NO	SOAL	PEMBAHASAN	ASPEK	SKOR
5	Jika ${}^7\log 2 = a$ dan ${}^2\log 3 = b$, maka ${}^6\log 98$ adalah ...	Diketahui : ${}^7\log 2 = a$ ${}^2\log 3 = b$ Ditanya : ${}^6\log 98 = \dots?$	PROSEDURAL	KESALAHAN PROSEDURAL 1

NO	SOAL	PEMBAHASAN	ASPEK	SKOR
		<p>Jawaban :</p> ${}^6\log 98 = \frac{{}^2\log 98}{{}^2\log 6} \Rightarrow {}^a\log b = \frac{{}^x\log a}{{}^x\log b}$ $= \frac{{}^2\log 49 \cdot 2}{{}^2\log 3 \cdot 2} \Rightarrow {}^a\log b \cdot c = {}^a\log b + {}^a\log c$ $= \frac{{}^2\log 49 + {}^2\log 2}{{}^2\log 3 + {}^2\log 2} \Rightarrow {}^a\log a = 1$ $= \frac{{}^2\log 7^2 + 1}{{}^2\log 3 + 1} \Rightarrow {}^a\log b^c = c {}^a\log b$ $= \frac{2 {}^2\log 7 + 1}{{}^2\log 3 + 1} \Rightarrow {}^a\log b = \frac{1}{{}^b\log a}$ $= \frac{2 \frac{1}{{}^7\log 2} + 1}{{}^2\log 3 + 1} \Rightarrow {}^7\log 2 = a \quad {}^2\log 3 = b$ $= \frac{2 \frac{1}{a} + 1}{b + 1} \Rightarrow \times a$	<p>TEKNIKAL DAN KONSEPTUAL</p>	<p>KESALAHAN KONSEPTUAL 1 KESALAHAN TEKNIKAL 1</p>
		$= \frac{2 \frac{1}{a} + 1}{b + 1}$	<p>TEKNIKAL</p>	
SKOR MAKSIMAL				3

Lampiran XII. Data Hasil Uji Perangkat I

NO	SUBJEK PENELITIAN	SOAL PERANGKAT II					TOTAL
		SOAL 1	SOAL 2	SOAL 3	SOAL 4	SOAL 5	
1	V-01	2	3	2	0	3	10
2	V-02	0	0	0	0	0	0
3	V-03	2	0	0	0	0	2
4	V-04	3	3	1	2	3	12
5	V-05	3	3	2	1	0	9
6	V-06	3	3	3	0	0	9
7	V-07	3	3	2	0	2	10
8	V-08	3	2	0	1	1	7
9	V-09	3	3	0	0	0	6
10	V-10	3	3	0	1	1	8
11	V-11	3	2	0	1	1	7
12	V-12	0	0	0	0	0	0
13	V-13	3	2	0	2	2	9
14	V-14	3	3	0	2	1	9
15	V-15	3	3	1	2	3	12
16	V-16	2	3	1	1	1	8
17	V-17	3	3	2	1	3	12
18	V-18	3	2	0	2	3	10
19	V-19	3	2	3	1	1	10
20	V-20	3	2	3	1	3	12
21	V-21	2	2	3	1	0	8
22	V-22	3	3	2	1	0	9
JUMLAH		56	50	25	20	28	179

Lampiran XIII. Data Hasil Uji Coba Perangkat II

NO	SUBJEK PENELITIAN	SOAL PERANGKAT II					TOTAL
		SOAL 1	SOAL 2	SOAL 3	SOAL 4	SOAL 5	
1	V-23	0	1	2	0	0	3
2	V-24	3	3	3	1	3	13
3	V-25	3	2	2	1	0	8
4	V-26	1	3	3	0	3	10
5	V-27	3	3	3	3	0	12
6	V-28	1	1	3	3	3	11
7	V-29	2	1	1	3	0	7
8	V-30	3	3	3	3	3	15
9	V-31	3	0	3	1	1	8
10	V-32	3	3	0	2	0	8
11	V-33	3	3	2	0	0	8
12	V-34	2	3	3	1	0	9
13	V-35	1	1	1	1	1	5
14	V-36	2	3	3	2	1	11
15	V-37	1	0	2	1	0	4
16	V-38	3	2	2	3	0	10
17	V-39	3	2	3	3	0	11
18	V-40	1	3	3	3	3	13
19	V-41	0	3	3	3	0	9
20	V-42	1	1	1	0	0	3
21	V-43	3	3	3	1	0	10
22	V-44	3	3	3	1	3	13
23	V-45	3	0	3	3	0	9
24	V-46	3	3	3	2	0	11
JUMLAH		51	50	58	41	21	221

Lampiran XIV. Perhitungan Validitas Soal Perangkat I

No	Responden	Nomor Butir Soal					Total
		1	2	3	4	5	
1	V-01	2	3	2	0	3	10
2	V-02	0	0	0	0	0	0
3	V-03	2	0	0	0	0	2
4	V-04	3	3	1	2	3	12
5	V-05	3	3	2	1	0	9
6	V-06	3	3	3	0	0	9
7	V-07	3	3	2	0	2	10
8	V-08	3	2	0	1	1	7
9	V-09	3	3	0	0	0	6
10	V-10	3	3	0	1	1	8
11	V-11	3	2	0	1	1	7
12	V-12	0	0	0	0	0	0
13	V-13	3	2	0	2	2	9
14	V-14	3	3	0	2	1	9
15	V-15	3	3	1	2	3	12
16	V-16	2	3	1	1	1	8
17	V-17	3	3	2	1	3	12
18	V-18	3	2	0	2	3	10
19	V-19	3	2	3	1	1	10
20	V-20	3	2	3	1	3	12
21	V-21	2	2	3	1	0	8
22	V-22	3	3	2	1	0	9
r_{xy}		0.800515	0.81083	0.51661	0.57012	0.69605	
r_{tabel}		0.4227	0.4227	0.4227	0.4227	0.4227	
Status		Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	

Ringkasan Hasil Uji Validitas			
No Soal	r_{xy}	r_{tabel}	Status
1	0.800515	0.4227	Valid
2	0.81083	0.4227	Valid
3	0.516607	0.4227	Valid
4	0.570124	0.4227	Valid
5	0.696053	0.4227	Valid

Lampiran XV. Perhitungan Validitas Soal Perangkat II

No	Responden	Nomor Butir Soal					Total
		1	2	3	4	5	
1	V-23	0	1	2	0	0	3
2	V-24	3	3	3	1	3	13
3	V-25	3	2	2	1	0	8
4	V-26	1	3	3	0	3	10
5	V-27	3	3	3	3	0	12
6	V-28	1	1	3	3	3	11
7	V-29	2	1	1	3	0	7
8	V-30	3	3	3	3	3	15
9	V-31	3	0	3	1	1	8
10	V-32	3	3	0	2	0	8
11	V-33	3	3	2	0	0	8
12	V-34	2	3	3	1	0	9
13	V-35	1	1	1	1	1	5
14	V-36	2	3	3	2	1	11
15	V-37	1	0	2	1	0	4
16	V-38	3	2	2	3	0	10
17	V-39	3	2	3	3	0	11
18	V-40	1	3	3	3	3	13
19	V-41	0	3	3	3	0	9
20	V-42	1	1	1	0	0	3
21	V-43	3	3	3	1	0	10
22	V-44	3	3	3	1	3	13
23	V-45	3	0	3	3	0	9
24	V-46	3	3	3	2	0	11
r_{xy}		0.48831	0.63211	0.65173	0.51284	0.58767	
r_{tabel}		0.4044	0.4044	0.4044	0.4044	0.4044	
Status		Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	

Ringkasan Hasil Uji Validitas			
No Soal	r_{xy}	r_{tabel}	Status
1	0.48831	0.4044	Valid
2	0.63211	0.4044	Valid
3	0.65173	0.4044	Valid
4	0.51284	0.4044	Valid
5	0.58767	0.4044	Valid

Lampiran XVI. Perhitungan Uji Reliabilitas Perangkat I

No	Responden	Nomor Butir Soal					Total
		1	2	3	4	5	
1	V-01	2	3	2	0	3	10
2	V-02	0	0	0	0	0	0
3	V-03	2	0	0	0	0	2
4	V-04	3	3	1	2	3	12
5	V-05	3	3	2	1	0	9
6	V-06	3	3	3	0	0	9
7	V-07	3	3	2	0	2	10
8	V-08	3	2	0	1	1	7
9	V-09	3	3	0	0	0	6
10	V-10	3	3	0	1	1	8
11	V-11	3	2	0	1	1	7
12	V-12	0	0	0	0	0	0
13	V-13	3	2	0	2	2	9
14	V-14	3	3	0	2	1	9
15	V-15	3	3	1	2	3	12
16	V-16	2	3	1	1	1	8
17	V-17	3	3	2	1	3	12
18	V-18	3	2	0	2	3	10
19	V-19	3	2	3	1	1	10
20	V-20	3	2	3	1	3	12
21	V-21	2	2	3	1	0	8
22	V-22	3	3	2	1	0	9
Varians Butir		0.831	1.065	1.457	0.563	1.541	12.123
Jumlah Varians Butir		5.457					
Varians Total		12.12					
r ₁₁		0.687					
Reliabilitas		Tinggi					

Lampiran XVII. Perhitungan Uji Reliabilitas Perangkat II

No	Responden	Nomor Butir Soal					Total
		1	2	3	4	5	
1	V-23	0	1	2	0	0	3
2	V-24	3	3	3	1	3	13
3	V-25	3	2	2	1	0	8
4	V-26	1	3	3	0	3	10
5	V-27	3	3	3	3	0	12
6	V-28	1	1	3	3	3	11
7	V-29	2	1	1	3	0	7
8	V-30	3	3	3	3	3	15
9	V-31	3	0	3	1	1	8
10	V-32	3	3	0	2	0	8
11	V-33	3	3	2	0	0	8
12	V-34	2	3	3	1	0	9
13	V-35	1	1	1	1	1	5
14	V-36	2	3	3	2	1	11
15	V-37	1	0	2	1	0	4
16	V-38	3	2	2	3	0	10
17	V-39	3	2	3	3	0	11
18	V-40	1	3	3	3	3	13
19	V-41	0	3	3	3	0	9
20	V-42	1	1	1	0	0	3
21	V-43	3	3	3	1	0	10
22	V-44	3	3	3	1	3	13
23	V-45	3	0	3	3	0	9
24	V-46	3	3	3	2	0	11
Varians Butir		1.158	1.297	0.775	1.346	1.679	10.085
Jumlah Varians Butir		6.255					
Varians Total		10.085					
r ₁₁		0.47467					
Reliabilitas		Sedang					

Lampiran XVIII. Soal *Test*

1. Ubah bentuk eksponen berikut menjadi bentuk logaritma!

$$5^3 = 125$$

2. Tentukan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan eksponen berikut!

$$8^{3x-4} > \left(\frac{1}{32}\right)^{-x+2}$$

3. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan eksponen berikut!

$$(x^2 - 2x)^{x^2-2x} = (x^2 - 2x)^{6-x}$$

4. Jika ${}^{2x+1}\log a \cdot {}^a \log(3x+1) = 2$, maka nilai x adalah ...
5. Jika ${}^3\log 6 = P$ dan ${}^3\log 2 = Q$, maka nilai ${}^{24}\log 288$ adalah ...

Lampiran XIX. Kunci Jawaban Soal *Test*

NO	SOAL	PEMBAHASAN	ASPEK	SKOR
1	Ubah bentuk eksponen berikut menjadi bentuk logaritma! $5^3 = 125$	Diketahui : $5^3 = 125$ $a = 5$ $n = 3$ $b = 125$ Ditanya : Bentuk Ekponen => Bentuk Logaritma ...?	PROSEDURAL	KESALAHAN PROSEDURAL 1 KESALAHAN KONSEPTUAL 1
		Jawaban : Definisi perubahan eksponen ke logaritma $a^n = b \Rightarrow {}^a\log b = n$	KONSEPTUAL	KESALAHAN TEKNIKAL 1
		$5^3 = 125 \Rightarrow {}^5\log 125 = 3$	TEKNIKAL	1
SKOR MAKSIMAL				3

NO	SOAL	PEMBAHASAN	ASPEK	SKOR
2	Tentukan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan eksponen berikut! $8^{3x-4} > \left(\frac{1}{32}\right)^{-x+2}$	Diketahui : $8^{3x-4} > \left(\frac{1}{32}\right)^{-x+2}$ Ditanya : Hp = ...?	PROSEDURAL	KESALAHAN PROSEDURAL 1
		Jawaban : $8^{3x-4} > \left(\frac{1}{32}\right)^{-x+2}$ $(2^3)^{3x-4} > (2^{-5})^{-x+2}$ $(2)^{3(3x-4)} > (2)^{-5(-x+2)}$	TEKNIKAL	KESALAHAN KONSEPTUAL 1
		$2^{9x-12} > 2^{5x-10} \Rightarrow a^{f(x)} = a^{g(x)}$ $9x - 12 > 5x - 10 \Rightarrow f(x) = g(x)$	TEKNIKAL DAN KONSEPTUAL	KESALAHAN TEKNIKAL 1

NO	SOAL	PEMBAHASAN	ASPEK	SKOR
		$9x - 5x - 12 + 10 > 0$ $4x - 2 > 0$ $4x > 2$ $x > \frac{2}{4}$ $x > \frac{1}{2}$ $Hp = \left\{ x \mid x > \frac{1}{2} \right\}$	TEKNIKAL	
SKOR MAKSIMAL				3

NO	SOAL	PEMBAHASAN	ASPEK	SKOR
3	Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan eksponen berikut! $(x^2 - 2x)^{x^2 - 2x} = (x^2 - 2x)^{6-x}$	Diketahui : $(x^2 - 2x)^{x^2 - 2x} = (x^2 - 2x)^{6-x}$ Ditanya : Hp = ...?	PROSEDURAL	KESALAHAN PROSEDURAL 1

NO	SOAL	PEMBAHASAN	ASPEK	SKOR
		<p>Jawaban :</p> $(x^2 - 2x)^{x^2 - 2x} = (x^2 - 2x)^{6-x} \Rightarrow$ $a^{f(x)} = a^{g(x)}$ $x^2 - 2x = 6 - x \Rightarrow f(x) = g(x)$ <hr/> $x^2 - 2x + x = 6$ $x^2 - x = 6$ $x^2 - x - 6 = 0$ $(x - 3)(x + 2) = 0$ $(x - 3) = 0$ $x = 3$ $(x + 2) = 0$ $x = -2$ $Hp = \{-2, 3\}$	<p>TEKNIKAL DAN KONSEPTUAL</p> <hr/> <p>TEKNIKAL</p>	<p>KESALAHAN KONSEPTUAL 1</p> <p>KESALAHAN TEKNIKAL 1</p>
SKOR MAKSIMAL				3

NO	SOAL	PEMBAHASAN	ASPEK	SKOR
4	Jika ${}^{2x+1}\log a \cdot {}^a \log(3x+1) = 2$, maka nilai x adalah ...	Diketahui : ${}^{2x+1}\log a \cdot {}^a \log(3x+1) = 2$ Ditanya : $x = \dots?$	PROSEDURAL	KESALAHAN PROSEDURAL 1 KESALAHAN KONSEPTUAL 1 KESALAHAN TEKNIKAL 1
		Jawaban : ${}^{2x+1}\log a \cdot {}^a \log(3x+1) = 2$	TEKNIKAL	
		${}^{2x+1}\log(3x+1) = 2 \quad \Rightarrow$ ${}^a \log b = n$ $(2x+1)^2 = (3x+1) \Rightarrow a^n = b$	TEKNIKAL DAN KONSEPTUAL	
		$4x^2 + 4x + 1 = 3x + 1$ $4x^2 + 4x + 1 = 3x + 1$ $4x^2 + 4x - 3x + 1 - 1 = 0$ $4x^2 + x = 0$ $x(4x + 1) = 0$ $x = 0 \quad 4x + 1 = 0$ $4x = -1 \quad x = -\frac{1}{4}$	TEKNIKAL	
SKOR MAKSIMAL				3

NO	SOAL	PEMBAHASAN	ASPEK	SKOR
5	Jika ${}^3\log 6 = P$ dan ${}^3\log 2 = Q$, maka nilai ${}^{24}\log 288$ adalah ...	Diketahui : ${}^3\log 6 = p$ ${}^3\log 2 = q$ Ditanya : ${}^{24}\log 288 = \dots ?$	PROSEDURAL	KESALAHAN PROSEDURAL 1
		Jawaban : ${}^{24}\log 288 = \frac{{}^3\log 288}{{}^3\log 24} \Rightarrow {}^a\log b = \frac{{}^x\log a}{{}^x\log b}$ $= \frac{{}^3\log 36 \cdot 8}{{}^3\log 6 \cdot 4} \Rightarrow {}^a\log b \cdot c = {}^a\log b + {}^a\log c$	TEKNIKAL DAN KONSEPTUAL	KESALAHAN KONSEPTUAL 1
		$= \frac{{}^3\log 36 + {}^3\log 8}{{}^3\log 6 + {}^3\log 4}$	TEKNIKAL	KESALAHAN TEKNIKAL
		$= \frac{{}^3\log 6^2 + {}^3\log 2^3}{{}^3\log 6 + {}^3\log 2^2} \Rightarrow {}^a\log b^c = c {}^a\log b$ $= \frac{2 {}^3\log 6 + 3 {}^3\log 2}{{}^3\log 6 + 2 {}^3\log 2} \Rightarrow {}^3\log 6 = p \quad {}^3\log 2 = q$	TEKNIKAL DAN KONSEPTUAL	1
		$= \frac{2p + 3q}{p + 2q}$	TEKNIKAL	
SKOR MAKSIMAL				3

Lampiran XX. Daftar Nilai Siswa

NO	SUBJEK PENELITIAN	JUMLAH SKOR
1	S-01	4
2	S-02	6
3	S-03	3
4	S-04	2
5	S-05	8
6	S-06	7
7	S-07	3
8	S-08	4
9	S-09	8
10	S-10	5
11	S-11	3
12	S-12	3
13	S-13	5
14	S-14	3
15	S-15	3
16	S-16	5
17	S-17	5
18	S-18	7
19	S-19	4
20	S-20	6
21	S-21	3
22	S-22	2
23	S-23	3
24	S-24	7
25	S-25	3
26	S-26	4
27	S-27	4
28	S-28	5
29	S-29	3
30	S-30	5
31	S-31	2
32	S-32	6
33	S-33	5
34	S-34	7
35	S-35	4
36	S-36	6
37	S-37	4
38	S-38	4
39	S-39	8
40	S-40	5

NO	SUBJEK PENELITIAN	JUMLAH SKOR
41	S-41	6
42	S-42	3
43	S-43	3
44	S-44	4
45	S-45	7
46	S-46	4
47	S-47	5
48	S-48	5
49	S-49	4
50	S-50	6
51	S-51	3
52	S-52	9
53	S-53	10
54	S-54	6
55	S-55	2
JUMLAH		261

Lampiran XXI. Perhitungan Persentase Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal

NO	SUBJEK PENELITIAN	KESALAHAN KASTOLAN			JUMLAH KESALAHAN	%
		KONSEPTUAL	TEKNIKAL	PROSEDURAL		
1	S-01	0	3	1	4	1.53
2	S-02	1	4	1	6	2.30
3	S-03	0	2	1	3	1.15
4	S-04	1	1	0	2	0.77
5	S-05	4	3	1	8	3.07
6	S-06	2	3	2	7	2.68
7	S-07	0	2	1	3	1.15
8	S-08	0	2	2	4	1.53
9	S-09	2	4	2	8	3.07
10	S-10	0	2	3	5	1.92
11	S-11	0	2	1	3	1.15
12	S-12	0	2	1	3	1.15
13	S-13	1	3	1	5	1.92
14	S-14	0	3	0	3	1.15
15	S-15	0	2	1	3	1.15
16	S-16	0	3	2	5	1.92
17	S-17	1	3	1	5	1.92
18	S-18	2	4	1	7	2.68
19	S-19	1	2	1	4	1.53
20	S-20	1	4	1	6	2.30
21	S-21	1	2	0	3	1.15
22	S-22	0	2	0	2	0.77
23	S-23	1	1	1	3	1.15

NO	SUBJEK PENELITIAN	KESALAHAN KASTOLAN			JUMLAH KESALAHAN	%
		KONSEPTUAL	TEKNIKAL	PROSEDURAL		
24	S-24	1	4	2	7	2.68
25	S-25	0	2	1	3	1.15
26	S-26	0	2	2	4	1.53
27	S-27	0	2	2	4	1.53
28	S-28	2	2	1	5	1.92
29	S-29	1	2	0	3	1.15
30	S-30	1	3	1	5	1.92
31	S-31	0	2	0	2	0.77
32	S-32	0	3	3	6	2.30
33	S-33	2	3	0	5	1.92
34	S-34	1	3	3	7	2.68
35	S-35	1	2	1	4	1.53
36	S-36	0	3	3	6	2.30
37	S-37	2	1	1	4	1.53
38	S-38	1	2	1	4	1.53
39	S-39	1	3	4	8	3.07
40	S-40	2	2	1	5	1.92
41	S-41	2	4	0	6	2.30
42	S-42	1	1	1	3	1.15
43	S-43	1	2	0	3	1.15
44	S-44	1	1	2	4	1.53
45	S-45	2	3	2	7	2.68
46	S-46	0	1	3	4	1.53
47	S-47	1	2	2	5	1.92

NO	SUBJEK PENELITIAN	KESALAHAN KASTOLAN			JUMLAH KESALAHAN	%
		KONSEPTUAL	TEKNIKAL	PROSEDURAL		
48	S-48	3	2	0	5	1.92
49	S-49	1	2	1	4	1.53
50	S-50	0	2	4	6	2.30
51	S-51	0	2	1	3	1.15
52	S-52	2	3	4	9	3.45
53	S-53	2	3	5	10	3.83
54	S-54	0	2	4	6	2.30
55	S-55	0	2	0	2	0.77
JUMLAH		49	132	80	261	100.00

VARIASI SKOR	SOAL 1	%	SOAL 2	%	SOAL 3	%	SOAL 4	%	SOAL 5	%	JUMLAH	%
0	15	27	6	11	3	5	36	65	37	67	97	35
1	25	45	32	58	26	47	9	16	10	18	102	37
2	11	20	16	29	26	47	10	18	7	13	70	25
3	4	7	1	2	0	0	0	0	1	2	6	2
JUMLAH	55	100	55	100	55	100	55	100	55	100	275	100

Muhammad Azfar A. A. X MIPA 1

1. Ubah Bentuk Eksponen Berikut menjadi logaritma

$$5^3 = 125$$

$${}^5 \log 125 = 3$$

2. Tentukan himpunan Penyelesaian dari Pertidaksamaan eksponen berikut

$$8^{3x-4} > \left(\frac{1}{32}\right)^{-x+2}$$

$$8^{3x-4} > \left(\frac{1}{32}\right)^{-x+2} \quad \sim \quad 2^{3(3x-4)} > 2^{-5-x+2}$$

$$= 3(3x-4) > -5(-x+2)$$

$$= 9x-12 > 5x-10$$

$$= 9x-5x > -10+12$$

$$= 4x > 2$$

$$= x > \frac{2}{4}$$

$$x > \frac{1}{2}$$

3. Tentukan himpunan Penyelesaian dari Persamaan eksponen berikut

$$(x^2-2x)^{x^2-2x} = (x^2-2x)^{6-x}$$

$$\cancel{(x^2-2x)^{x^2-2x}} = \cancel{(x^2-2x)^{6-x}}$$

$$x^2-2x = 6-x$$

$$x^2-2x+x-6=0$$

$$x^2-x-6=0$$

$$(x-3)(x+2)$$

$$x=3$$

$$x=-2$$

4. Jika ${}^0 \log(3x+1) \cdot {}^{(2x+1)} \log a = 2$, Maka nilai x adalah

$$(2x+1) \log(3x+1) = 2$$

$$(2x+1)^2 = 3x+1$$

$$4x^2 + 4x + 1 = 3x + 1$$

$$4x^2 + x = 0$$

$$x(4x+1) = 0$$

$$x = 0$$

$$x = -\frac{1}{4}$$

5. Jika ${}^3 \log 6 = P$ dan ${}^3 \log 2 = Q$, Maka nilai ${}^{24} \log 288$ adalah

$$\text{Dik: } {}^3 \log 6 = P$$

$${}^3 \log 2 = Q$$

Jawab

$${}^{24} \log 288 = \frac{{}^3 \log 288}{{}^3 \log 24}$$

$$= \frac{{}^3 \log 2 \cdot 6^2}{{}^3 \log 4 \cdot 6}$$

$$= \frac{{}^3 \log 2^3 + {}^3 \log 6^2}{{}^3 \log 4 + {}^3 \log 6}$$

$$= \frac{{}^3 \log 2^3 + {}^3 \log 6^2}{{}^3 \log 2^2 + {}^3 \log 6}$$

$$= \frac{3Q + 2P}{2Q + P}$$

$$= \frac{3Q + 2P}{2Q + P}$$

Lampiran XXIII. Lembar Jawaban Subjek Penelitian S-42

Nama = Muhammad Asyiqi Dhiqi
 Kelas = X MIPA 2
 Hari / tanggal = Rabu, 15 Juni - 2022

Jawab

6. $5^3 = 125$

$\Leftrightarrow {}^5\log 125 = \underline{\underline{3}}$

$\neq 5 \log 5^3$

$\neq \frac{3 \cdot 5 \log 5}{1}$

$= \underline{\underline{3}}$

7. Diket : $8^{3x-4} > \left(\frac{1}{32}\right)^{-x+2}$ Ditanya : Berapa Himpunan ?

Jawab : $2^{3(3x-4)} > \left(\frac{1}{2^5}\right)^{-x+2}$

$2^{9x-12} > 2^{-5(-x+2)}$

$2^{9x-12} > 2^{5x-10}$

$9x-12 > 5x-10$

$9x-5x > -10+12$

$4x > 2$

$x > \frac{2}{4}$

$x > \frac{1}{2}$

HP = $\left\{ \frac{1}{2} \right\}$

8. Diket : $(x^2-2x)^{x^2-2x} = (x^2-2x)^{6-x}$ Ditanya : Berapa Himpunan ... ?

Jawab : $(x^2-x^2)^{x^2-2x} = (-2x+2x)^{6-x}$

$x^2-2x = 6-x$

$x^2-2x+x = 6$

$x^2-x = 6$

$x^2-x-6 = 0$

$(x-3)(x+2) = 0$

$x-3 = 0$

$x+2 = 0$

$x = 3$

$x = -2$

Jadi, HP = $\{-2, 3\}$

9. Diket : ${}^a \log(3x+1) \cdot (2x+1) \log a = 2$

Ditanya : Nilai x ...?

Jawab :

$$- {}^a \log(3x+1) \cdot (2x+1) \log a = 2$$

$$- \frac{{}^a \log(3x+1)}{{}^a \log(2x+1)} = 2$$

$$- (2x+1) \log(3x+1) = 2$$

$$- (2x+1)^2 = (3x+1)$$

$$- 4x^2 + 4x + 1 = 3x + 1$$

$$- 4x^2 + 4x - 3x + 1 - 1 = 0$$

$$- 4x^2 + x = 0$$

$$- x(4x+1) = 0$$

$$- x = 0$$

$$- x = -\frac{1}{4}$$

$$\underline{\underline{-\frac{1}{4}}}$$

10. Diket : ${}^3 \log 6 = P$

$${}^3 \log 2 = Q$$

Ditanya : ${}^{24} \log 288 = \dots ?$

Jawab :

$${}^{24} \log 288 = \frac{{}^3 \log 288}{{}^3 \log 24}$$

$$= \frac{{}^3 \log 36 \times 8}{{}^3 \log 6 \times 4}$$

$$= \frac{\log(6^2 \times 2^3)}{\log(6 \times 2^2)}$$

$$= \frac{(\log 6^2 + \log 2^3)}{(\log 6 + \log 2^2)}$$

$$= \frac{(2 \times \log 6 + 3 \times \log 2)}{(\log 6 + 2 \times \log 2)}$$

$$= \frac{(2 \times {}^3 \log 6 + 3 \times {}^3 \log 2)}{({}^3 \log 6 + 2 \times {}^3 \log 2)}$$

$$= \frac{(2 \times P + 3 \times Q)}{(P + 2 \times Q)}$$

$$= \frac{(2P + 3Q)}{(P + 2Q)}$$

$$\underline{\underline{\frac{(2P + 3Q)}{(P + 2Q)}}}$$

$$= \frac{(2P + 3Q)}{(P + 2Q)}$$

$$= \frac{(2P + 3Q)}{(P + 2Q)}$$

$$\underline{\underline{\frac{(2P + 3Q)}{(P + 2Q)}}}$$

Lampiran XXIV. Lembar Jawaban Subjek Penelitian S-48

Nama: Nasyywa Saisabila

Kelas: X MIPA 2

Rabu, 15 Juni, 2022

① Dik: $5^3 = 125$

Dit: mengubah bentuk eksponen ke logaritma?

penyelesaian:

$$5 \log 125 = 3$$

② Dik:

$$8^{3x-4} > \left(\frac{1}{32}\right)^{-x+2}$$

Dit: himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan eksponen?

penyelesaian:

$$8^{3x-4} > \frac{1}{32}^{-x+2}$$

$$(2^3)^{3x-4} > (2^{-5})^{-x+2}$$

$$2^{9x-12} > 2^{5x-10}$$

$$9x-12 > 5x-10$$

$$-12+10 > 5x-9x$$

$$2 > 4$$

$$2 > x$$

$$4$$

$$\frac{1}{2} > x$$

$$2$$

③ Dik:

$$(x^2-2x)^{x^2-2x} = (x^2-2x)^{6-x}$$

Dit: himpunan penyelesaian pertidaksamaan eksponen?

penyelesaian:

$$(x^2-2x)^{x^2-2x} = (x^2-2x)^{6-x}$$

$$x^2-2x = 6-x$$

$$x^2-2x+x-6 = 0$$

$$(x+3)(x-2)$$

$$x = 3 \quad x = -2$$

④ Dik:

$${}^a \log (3x+1)$$

$${}^{(2x+1)} \log a = 2$$

Dit: $x = ?$

Penyelesaian :

$${}^a \log (3x+1) \cdot (2x+1)$$

$$\log a = 2$$

$$(2x+1)^2 = 3x+1$$

$$4x^2 + 4x + 1 = 3x + 1$$

$$4x^2 + x = 0$$

$$x(4x+1) = 0$$

$$x = 0$$

$$x = -\frac{-1}{4}$$

⑤ Dik : ${}^3 \log 6 = p$
 ${}^3 \log 2 = q$

Dit : ${}^{24} \log 288 = ?$

Penyelesaian :

$$\frac{{}^2 \log 288}{{}^2 \log 24} = \frac{{}^3 \log 288}{{}^3 \log 24}$$

$$= \frac{{}^3 \log (36 \times 8)}{{}^3 \log (6 \times 4)}$$

$$= \frac{{}^3 \log 36 + {}^3 \log 8}{{}^3 \log 6 + {}^3 \log 4}$$

$$= \frac{{}^3 \log 6^2 + {}^3 \log 2^3}{{}^3 \log 6 + {}^3 \log 2^2}$$

$$= \frac{2 \cdot {}^3 \log 6 + 3 \cdot {}^3 \log 2}{{}^3 \log 6 + 2 \cdot {}^3 \log 2}$$

$$= \frac{2p + 3q}{p + 2q}$$

$$p + 2q$$

Lampiran XXV. Surat Persetujuan Judul Skripsi




KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ANTASARI BANJARMASIN
NOMOR 278 TAHUN 2020
TENTANG
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GANJIL
TAHUN AKADEMIK 2020/2021

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.
- Memperhatikan : Usul Ketua Jurusan PMTK Tanggal 26 November 2020
- MEMUTUSKAN:
- Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI TENTANG PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2020/2021
- Pertama : Menunjuk dan menugaskan kepada:
- Nama : Prof. Dr. H. Ridhahani Fidzi, M.Pd.
NIP/NUP : 195510301983031002
Pangkat/Golongan : Pembina Utama Madya/IV/d
Jabatan Akademik : Guru Besar
Sebagai Pembimbing Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan
 - Nama : Dr. Muhamad Sabirin, S.Pd., M.Si
NIP/NUP : 197604102000031001
Pangkat/Golongan : Penata Tingkat I/III/d
Jabatan Akademik : Lektor
Sebagai Pembimbing Bidang Konten dan Metodologi
- Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi:
- Nama : Septiani Dewi
NIM : 1501251599
Jurusan/Prodi : PMTK
Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Menurut Tahapan *Kastolan* Dan *Scaffolding* Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Logaritma Di Kelas X Mipa Sma Negeri 1 Pelaihari Tahun Pelajaran 2020/2021
- 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.

Ditetapkan di Banjarmasin
pada tanggal 26 November 2020
DEKAN,


Prof. Dr. H. Juairiah, M.Pd.
NIP. 196001061986032004

Tembusan:

1. Rektor UIN Antasari Banjarmasin;
2. Ketua Jurusan;
3. Dosen Pembimbing;
4. Arsip.

HASIL SIDANG JUDUL SKRIPSI JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
Senin, 23 November 2020



NO	NAMA	PEMBIMBING AKADEMIK	JUDUL	HASIL SIDANG	Pembimbing Konten dan Metodologi	Pembimbing Bahasa dan Teknik Penulisan
1	Septiani Dewi/1501251599	Prof. Dr. H. Ridhahani Fidzi, M.Pd.	ANALISIS KESALAHAN MENURUT TAHAPAN KASTOLAN DAN SCAFFOLDING DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA MATERI LOGARITMA DI KELAS X MIPA SMA NEGERI 1 PELAIHARI TAHUN PELAJARAN 2020/2021	Diterima	Dr. M. Sabirin, S.Pd., M.Si.	Prof. Dr. H. Ridhahani Fidzi, M.Pd.
2	Rezki Hamidah/1601251872	Dr. Hj. Sessi Rewetty Rivilla, M.M.Pd.	PENGARUH PENGGUNAAN STRATEGI RESOURCE BASED LEARNING DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI EKSPONEN SISWA KELAS X IPA DI MAN 1 BANJARAMSIN TAHUN PELAJARAN 2020/2021	Diterima	Dr. Hj. Sessi Rewetty Rivilla, M.M.Pd.	Rinda Azmi Saputri, M.Pd.
3	Nur Anisa Pebriani/170102040586	Prof. Dr. H. Ridhahani Fidzi, M.Pd.	ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA SISWA KELAS XI DI MAN KOTAWARINGIN TIMUR DALAM MENYELESAIKAN SOAL HOTS DITINJAU DARI HABITS OF MIND TAHUN PEMBELAJARAN 2020/2021	Diterima	Dr. Hj. Sessi Rewetty Rivilla, M.M.Pd.	Prof. Dr. H. Ridhahani Fidzi, M.Pd.
4	Maulida Rahmi/170102040604	Rahmawati, M.Pd.Si.	PENGARUH PEMBELAJARAN DARING TERHADAP KEMANDIRIAN DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS XI IPS MA NEGERI KOTIM TAHUN PELAJARAN 2020/2021	Diterima	Rahmawati, M.Pd.Si.	Muhammad Amin Paris, S.Pd., M.Si.

Banjarmasin, 23 November 2020
Ketua Jurusan PMTK,



ANALISA FITRIA, S.Pd., M.Si.
NIP. 198103292006042017

Lampiran XXVI. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Seminar

	KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN BIRO SKRIPSI Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492 Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.flk.iain-antasari.ac.id
<hr/> <hr/>	
<u>SURAT KETERANGAN</u> Nomor: 514/Un.14/III.1.t/pp.00.9/04/2021	
Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:	
Nama	: SEPTIANI DEWI
N I M	: 1501251599
Jurusan/Prodi	: PMTK
Alamat	: Jalan Ambawang Rt 7 Kelurahan Sarang Halang Kecamatan Pelaihari Kabupaten Tanah Laut
adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Operasional Skripsi yang berjudul:	
ANALISIS KESALAHAN MENURUT TAHAPAN KASTOLAN DAN SCAFFOLDING DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATERI LOGARITMA DI KELAS X MIPA SMA NEGERI 1 PELAIHARI TAHUN PELAJARAN 2020/2021	
Pada Hari/Tanggal	: Kamis, 7 Januari 2021
Tempat	: Rumah
Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.	
Banjarmasin, 09 April 2021 Ketua,	
 Mahmudah, M.Pd.I NIP. 198708212015032004	

Lampiran XXVII. Surat Ganti Judul Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin 70235
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: pmtk@uin-antasari.ac.id Web: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : 145/Un.14/III.1.g/PP.00.9/06/ 2022 Banjarmasin, 7 Juni 2022
Lamp : -
Hal : Perubahan Judul Skripsi

Kepada Yth.
Sdr (i) Septiani Dewi
NIM. 1501251599
Mahasiswa Jurusan PMTK
di
Banjarmasin

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Berdasarkan usulan dari Dosen Pembimbing Skripsi tentang perubahan 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:

**ANALISIS KESALAHAN MENURUT TAHAPAN KASTOLAN DAN SCAFFOLDING
DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA MATERI LOGARITMA DI
KELAS X MIPA SMA NEGERI 1 PELAIHARI TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

Berubah menjadi:

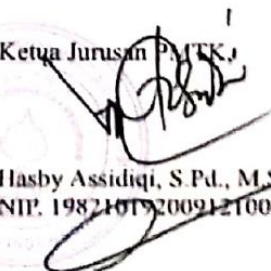
**ANALISIS KESALAHAN MENURUT TAHAPAN KASTOLAN DALAM
MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA MATERI EKSPONEN DAN
LOGARITMA DI KELAS X MIPA SMA NEGERI 1 PELAIHARI TAHUN
PELAJARAN 2021/2022**

Pembimbing:

1. Dr. M. Sabirin, S.pd., M.Si. sebagai Dosen Pembimbing Konten dan Metodologi.
2. Prof. Dr. H. Ridhahani Fidzi, M.Pd. sebagai Dosen Pembimbing Bahasa dan Teknik Penulisan.

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

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.

Ketua Jurusan PMTK,

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

Lampiran XXVIII. Surat Telah Mengikuti Uji Komprehensif

	<p>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin 70235 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492 Email: ftk@uin-antasari.ac.id Web: ftk.uin-antasari.ac.id</p>
<p align="center">SURAT KETERANGAN Nomor: B- 4504/Un.14/III.b.1/PP.00.9/05/2021</p>	
<p>Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin menerangkan bahwa :</p>	
Nama	: SEPTIANI DEWI
NIM	: 1501251599
Jurusan/Konsentrasi	: PMTK
<p>Yang bersangkutan benar telah mengikuti Ujian Komprehensif, yang dilaksanakan pada:</p>	
Tanggal	: 5 s.d. 24 April 2021
<p>Berdasarkan hasil Ujian Tertulis (68,00) dan Ujian Praktik Keagamaan (82,86), yang namanya tersebut di atas dinyatakan LULUS dengan Nilai Akhir: 76,92 (B+)</p>	
<p>Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.</p>	
<p align="right">Banjarmasin, 3 Mei 2021 Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,</p>	
<p align="right"> pDr. Hairul Hudaya, M.Ag NIP. 197510232006041003</p>	

Lampiran XXIX. Surat Izin Penelitian Kepada Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Pelaihari



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

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: ftk@uin-antasari.ac.id Web: www.ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-1752/Un.14/III.1/PP.00.9/06/2022
Sifat : Penting
Lampiran : 1 (satu) berkas
Hal : Permohonan Izin Penelitian (Riset)

9 Juni 2022

Yth. Kepala SMA NEGERI 1 PELAIHARI

Pelaihari

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

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 : SEPTIANI DEWI
N I M : 1501251599
Jurusan : S1 Pendidikan Matematika (PMTK)
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jl. Ambawang Rt.007 Rw.001 Kelurahan Sarang Halang
Kecamatan Pelaihari
No HP : 57819733379

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

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kelembagaan,



Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari.

Lampiran XXX. Rekomendasi Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Pelaihari



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMA NEGERI 1 PELAIHARI

Alamat : Jl. A. Syairani, Komplek Perkantoran Gagas Pelaihari KP. 70814 Telp. 0512 21200
NPSN : 30300697, Web : www.sman1plh.sch.id, surel : sman1pelaihari@gmail.com

Nomor : 895.4/ 274/ SMAN – 1 Pih/ 2022
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth :
Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kelembagaan
Di –

Banjarmasin

Dengan Hormat,

Sesuai dengan Surat Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan, No. B-1752/Un.14/III.1/PP.00.9/06/2022, Perihal Permohonan Izin Penelitian (Riset), tanggal 9 Juni 2022. Dengan ini memberikan Izin Penelitian Kepada :

N a m a : SEPTIANI DEWI
NIM : 1501251599
Program Studi : S1 Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Tugas Akhir : Analisis Kesalahan Menurut Tahapan Kastolan Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Eksponen dan Logaritma di Kelas X Mipa SMA Negeri 1 Pelaihari Tahun Pelajaran 2021/2022

Untuk melakukan Penelitian di SMA Negeri 1 Pelaihari dengan ketentuan sebagai berikut :

4. Tidak Mengganggu Proses Belajar Mengajar
5. Berkoordinasi dengan Wakasek Kurikulum
6. Melaporkan Hasil Penelitian kepada Kepala Sekolah secara tertulis

Demikian Surat Izin Penelitian ini diberikan, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pelaihari, 15 Juni 2022

Kepala Sekolah,



Ihsanul Imani, S. Pd
NIP. 19730301 199803 1 007

Lampiran XXXI. Surat Izin Penelitian Dinas Pendidikan Provinsi Kalimantan Selatan



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

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: ftk@uin-antasari.ac.id Web: www.ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-1752/Un.14/III.1/PP.00.9/06/2022
Sifat : Penting
Lampiran : 1 (satu) berkas
Hal : Permohonan Izin Penelitian (Riset)

9 Juni 2022

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 : SEPTIANI DEWI
N I M : 1501251599
Jurusan : S1 Pendidikan Matematika (PMTK)
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jl. Ambawang Rt.007 Rw.001 Kelurahan Sarang Halang
Kecamatan Pelaihari

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kelembagaan,

Ahmad Muradi


Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari,
2. Kepala SMA NEGERI 1 PELAIHARI

Lampiran XXXII. Surat Rekomendasi dari Dinas Pendidikan Provinsi Kalimantan Selatan



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

Komplek Perkantoran Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan
Jalan Dharma Praja II No.1 Trnkora Banjarbaru
Website www.Disdikbud.kalselprov.go.id

Banjarbaru, 13 JUN 2022

Nomor : 070/3211 -Set/Disdikbud
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Yth. Kepada
Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kelembagaan FTK UIN Antasari
Banjarماسin
di -

Tempat

Menindaklanjuti surat dari Saudara tanggal 9 Juni 2022 nomor: B-1752/Un 14/III.1/PP.00.9/06/2022, perihal izin melakukan penelitian di SMAN 1 Pelaihari dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi, atas nama :

Nama : SEPTIANI DEWI
N I M : 1501251599
Jurusan : S1 Pendidikan Matematika (PMTK)
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Penelitian : ANALISIS KESALAHAN MENURUT TAHAPAN KASTOLAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA MATERI EKSPONEN DAN LOGARITMA DI KELAS X MIPA SMA NEGERI 1 PELAIHARI TAHUN PELAJARAN 2021/2022

Pada prinsipnya :

1. Kami dapat menyetujui dan memberi izin melakukan penelitian di S SMAN 1 Pelaihari;
2. Penelitian dilaksanakan sesuai prosedur dan norma yang berlaku di SMAN 1 Pelaihari;
3. Hasil penelitian harap dilaporkan ke SMAN 1 Pelaihari.

Demikian disampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

a.n. KEPALA DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN



Hadeli Rosyidi, S.Sos, M. Pd
Sekretaris
NIP. 19680103 199203 1 010

Tembusan Yth :

1. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Prov.Kalsel (Sebagai Laporan)
2. Kepala Bidang Pembinaan Sekolah Menengah Atas
3. Kepala SMAN 1 Pelaihari

Lampiran XXXIII. Surat Keterangan Selesai Riset dari SMA Negeri 1 Pelaihari



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMA NEGERI 1 PELAIHARI

Alamat : Jl. A. Syairani, Komplek Perkantoran Gagas Pelaihari KP. 70814 Telp. 0512 21200
NPSN : 30300697, Web : www.sman1plh.sch.id, surel : sman1pelaihari@gmail.com

SURAT KETERANGAN
No. 895.6 / 402/ SMAN – Plh / 2022

Dasar : Surat dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Kalimantan Selatan . Nomor : 070/
3211 – Set/ Disdikbud, tanggal 13 Juni 2022, Perihal Izin Penelitian

Kepala SMA Negeri 1 Pelaihari, menerangkan bahwa :

N a m a : SEPTIANI DEWI

NIM : 1501251599

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Program Studi : S1 Pendidikan Matematika

Telah melakukan Penelitian di SMA Negeri 1 Pelaihari dengan judul “Analisis Kesalahan Menurut Tahapan Kastolan Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Eksponen dan Logaritma di Kelas X Mipa SMA Negeri 1 Pelaihari Tahun Pelajaran 2021/2022 “ Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan dalam rangka Penyelesaian tugas akhir akademik (Skripsi).

Demikian Surat Keterangan ini diberikan, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pelaihari, 15 Juni 2022
Kepala Sekolah,

Hsanul Imani, S. Pd
NIP. 19730301 199803 1 007

RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Septiani Dewi
2. Tempat, Tanggal Lahir : Tanah Laut, 13 September 1997
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status Perkawinan : Belum Kawin
6. Alamat : Jl. Ambawang RT.007 RW.001
Kel. Sarang Halang, Kec. Pelaihari,
Kab. Tanah Laut, Kalimantan Selatan
7. No. HP/ Email : 082353900313 / sdewi1956@gmail.com
8. Pendidikan : a. SD Negeri Angsau 6 Pelaihari
b. MTs Negeri 1 Pelaihari
c. SMA Negeri 1 Pelaihari
d. Universitas Islam Negeri Antasari
Banjarmasin
9. Orang Tua :
Nama Ayah : Untung Surapati
Pekerjaan : Pensiunan PNS
Alamat : Jl. Ambawang RT.007 RW.001
Kel. Sarang Halang, Kec. Pelaihari,
Kab. Tanah Laut, Kalimantan Selatan

Nama Ibu : Noor Hikmah
Pekerjaan : Mengurus Rumah Tangga
Alamat : Jl. Ambawang RT.007 RW.001
Kel. Sarang Halang, Kec. Pelaihari,
Kab. Tanah Laut, Kalimantan Selatan
10. Saudara (Jumlah Saudara) : 3 (tiga) orang
11. Pengalaman Organisasi/ Kerja : Pengajar Bimbingan Belajar SD – SMP
daerah Banjarmasin dan Pelaihari

Banjarmasin, 21 Juli 2021
Penulis

Septiani Dewi