

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian



YAYASAN NURUL JADID PAITON
FAKULTAS SOSIAL DAN HUMANIORA
UNIVERSITAS NURUL JADID
PROBOLINGGO JAWA TIMUR

PP. Nurul Jadid
Karanganyar Paiton
Probolinggo 67291
☎ 08883077077
soshum@unuja.ac.id

N o m o r : NJ-T06/04/108/FSH/A.3/2.2024
Lampiran : -
Perihal : Permohonan

Kepada:
Yth. Kepala MA Negeri 1 Probolinggo
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Disampaikan dengan hormat, dalam upaya melengkapi Tugas Akhir (Skripsi/Jurnal) Mahasiswa Program Sarjana (S1) Fakultas Sosial dan Humaniora Universitas Nurul Jadid, kami bermaksud memohon ijin/rekomendasi untuk melakukan penelitian di MA Negeri 1 Probolinggo bagi mahasiswa berikut:

Nama : **AZIZAH ULFA**
NIM : 2042200007
Program Studi: Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Eksponen Ditinjau Dari Perbedaan Gender Pada Siswa Kelas X MAN 1 Probolinggo

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon Kepala MA Negeri 1 Probolinggo berkenan menerima mahasiswa tersebut untuk kepentingan penelitian dimaksud.

Demikian permohonan kami, atas perkenan dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Paiton, 24 Februari 2024

Dekan,



Dr. CHUSNUL MUALI, M.Pd.
NIDN: 2101127701

Lampiran 2 Kisi-Kisi Soal Tes

KISI-KISI SOAL

| Capaian Pembelajaran | Alur Tujuan Pembelajaran | Indikator Soal | No. Soal | Jenis Soal |
|---|---|---|----------|------------|
| 1. Siswa dapat menggeneralisasi sifat-sifat operasi bilangan berpangkat (eksponen). | 1. Mengidentifikasi perkalian bilangan bulat berulang sebagai bilangan berpangkat (eksponen). | 1. Siswa dapat menyelesaikan soal yang berikan menjadi bentuk eksponen. | 1 | Essay |
| | 2. Mengidentifikasi sifat-sifat eksponen. | 2. Siswa dapat menyederhanakan sifat-sifat bilangan berpangkat positif. | 2 | Essay |
| | 3. Mengidentifikasi bentuk yang ekuivalen dengan penyelesaian sifat eksponen. | 3. Siswa dapat menyelesaikan soal persamaan sehingga menjadi persamaan yang ekuivalen dengan menggunakan aturan eksponen. | 3 | Essay |

Lampiran 3 Soal Tes**SOAL TES**

1) $2 \times 2 \times 2 \times 2$ dapat ditulis lebih sederhana, yaitu = ...

2) Sederhanakanlah bentuk persamaan berikut!

a) $\frac{8^5 \times 8^4}{8^2} = \dots$

b) $\left(\frac{2^6 \cdot 3^8}{2^3 \cdot 3^5}\right)^4 = \dots$

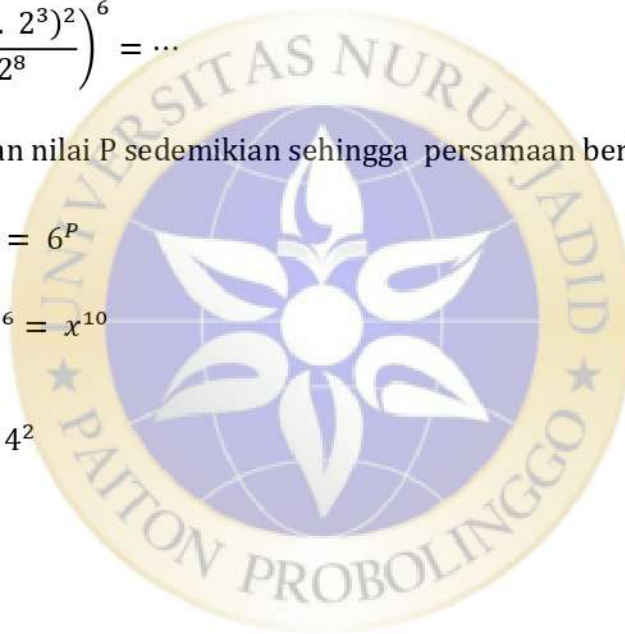
c) $\left(\frac{(2^4 \cdot 2^3)^2}{2^8}\right)^6 = \dots$

3) Tentukan nilai P sedemikian sehingga persamaan berikut tepat!

a) $(6^2)^3 = 6^P$

b) $x^P \cdot x^6 = x^{10}$

c) $\frac{4^P}{4^9} = 4^2$



Lampiran 4 Rubrik Penyelesaian Soal Tes

RUBRIK PENYEKORAN SOAL TES

| No. | Kunci Jawaban | Skor |
|-----|--|---|
| 1. | 2^4 | 10 |
| 2. | $a) \frac{8^5 \times 8^4}{8^2} = \frac{8^{5+4}}{8^2}$ $= \frac{8^9}{8^2}$ $= 8^{9-2}$ $= 8^7$ | <p>15 = jika siswa dapat menyelesaikan soal dengan uraian lengkap serta menggunakan sifat-sifat eksponen</p> <p>10 = jika siswa dapat menyelesaikan soal menggunakan sifat-sifat eksponen, namun tidak sampai pada tahap akhir.</p> |
| | $b) \left(\frac{2^6 \times 3^8}{2^3 \times 3^5} \right)^4 = (2^{6-3} \times 3^{8-5})^4$ $= (2^3 \times 3^3)^4$ $= (2^{3 \times 4} \times 3^{3 \times 4})$ $= 2^{12} \times 3^{12}$ $= 6^{12}$ | <p>15 = jika siswa dapat menyelesaikan soal dengan uraian lengkap serta menggunakan sifat-sifat eksponen</p> <p>10 = jika siswa dapat menyelesaikan soal menggunakan sifat-sifat eksponen, namun tidak sampai pada tahap akhir.</p> |

| | | |
|----|---|---|
| | $c) \left(\frac{(2^4 \cdot 2^3)^2}{2^8} \right)^6 = \left(\frac{(2^{4+3})^2}{2^8} \right)^6$ $= \left(\frac{(2^7)^2}{2^8} \right)^6$ $= \left(\frac{2^{7 \times 2}}{2^8} \right)^6$ $= \left(\frac{2^{14}}{2^8} \right)^6$ $= \frac{2^{14 \times 6}}{2^{8 \times 6}}$ $= \frac{2^{84}}{2^{48}}$ $= 2^{84-48}$ $= 2^{36}$ | <p>15 = jika siswa dapat menyelesaikan soal dengan uraian lengkap serta menggunakan sifat-sifat eksponen</p> <p>10 = jika siswa dapat menyelesaikan soal menggunakan sifat-sifat eksponen, namun tidak sampai pada tahap akhir.</p> |
| 3. | <p>a) $(6^2)^3 = 6^P$</p> <p>$6^{2 \times 3} = 6^P$</p> <p>$6^6 = 6^P$</p> <p>$6 = P$</p> | <p>15 = jika siswa dapat menyelesaikan soal dengan uraian lengkap serta menggunakan sifat-sifat eksponen</p> <p>10 = jika siswa dapat menyelesaikan soal menggunakan sifat-sifat eksponen, namun tidak sampai pada tahap akhir.</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>b) $x^P \cdot x^6 = x^{10}$</p> $x^{P+6} = x^{10}$ $P + 6 = 10$ $P = 10 - 6$ $P = 4$ | <p>15 = jika siswa dapat menyelesaikan soal dengan uraian lengkap serta menggunakan sifat-sifat eksponen</p> <p>10 = jika siswa dapat menyelesaikan soal menggunakan sifat-sifat eksponen, namun tidak sampai pada tahap akhir.</p> |
| | <p>c) $\frac{4^P}{4^9} = 4^2$</p> $4^{P-9} = 4^2$ $P - 9 = 2$ $P = 9 + 2$ $P = 11$ | <p>15 = jika siswa dapat menyelesaikan soal dengan uraian lengkap serta menggunakan sifat-sifat eksponen</p> <p>10 = jika siswa dapat menyelesaikan soal menggunakan sifat-sifat eksponen, namun tidak sampai pada tahap akhir.</p> |

Lampiran 5 Lembar Validasi Soal Tes dari Dosen

LEMBAR VALIDASI SOAL TES

Lembar validasi tes ini bertujuan untuk memberikan penilaian terhadap soal tes dalam penelitian yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Eksponen Ditinjau dari Perbedaan Gender pada Siswa Kelas X MAN 1 Probolinggo”. Berdasarkan tujuan tersebut, diharapkan bapak/ibu memberikan tanggapan terkait indikator soal tes dengan memberi tanda *ceklist* (✓) yang telah disediakan pada tabel yang telah disediakan. Jika ada saran yang perlu diperbaiki, maka Bapak/Ibu dimohon untuk menuliskan saran pada kolom yang disediakan.

| No. | Aspek yang di telaah | Skor penilaian | | | |
|----------------|--|----------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Kesesuaian soal sesuai dengan indikator | | | | ✓ |
| 2 | Kejelasan maksud dari soal | | | | ✓ |
| 3 | Rumusan butir soal menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami oleh siswa | | | | ✓ |
| 4 | Bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar | | | ✓ | |
| Jumlah | | | | | |
| Total Skor | | | | | |
| Rata-rata Skor | | | | | |

Petunjuk Penilaian:

- a. Sangat Sesuai : 4
- b. Sesuai : 3
- c. Tidak Sesuai : 2
- d. Sangat Tidak Sesuai : 1

Komentar dan saran:

| |
|--|
| |
|--|

Kesimpulan

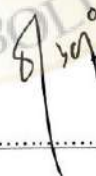
Berdasarkan penilaian tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberi tanda ceklist (✓) pada kolom yang disediakan sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

1. Valid untuk diuji coba tanpa revisi
2. Valid untuk diuji coba dengan revisi sesuai saran
3. Tidak valid untuk diuji cobakan

| |
|---|
| ✓ |
| |
| |

Probolinggo, 5 Februari 2024

Validator,



Lampiran 6 Lembar Validasi Soal Tes dari Guru

LEMBAR VALIDASI SOAL TES

Lembar validasi tes ini bertujuan untuk memberikan penilaian terhadap soal tes dalam penelitian yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Eksponen Ditinjau dari Perbedaan Gender pada Siswa Kelas X MAN 1 Probolinggo”. Berdasarkan tujuan tersebut, diharapkan bapak/ibu memberikan tanggapan terkait indikator soal tes dengan memberi tanda *ceklist* (✓) yang telah disediakan pada tabel yang telah disediakan. Jika ada saran yang perlu diperbaiki, maka Bapak/Ibu dimohon untuk menuliskan saran pada kolom yang disediakan.

| No. | Aspek yang di telaah | Skor penilaian | | | |
|----------------|--|----------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Kesesuaian soal sesuai dengan indikator | | | | ✓ |
| 2 | Kejelasan maksud dari soal | | | | ✓ |
| 3 | Rumusan butir soal menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami oleh siswa | | | | ✓ |
| 4 | Bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar | | | | ✓ |
| Jumlah | | | | | |
| Total Skor | | | | | |
| Rata-rata Skor | | | | | |

Petunjuk Penilaian:

- a. Sangat Sesuai : 4
- b. Sesuai : 3
- c. Tidak Sesuai : 2
- d. Sangat Tidak Sesuai : 1

| |
|--|
| |
|--|

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberi tanda ceklist (√) pada kolom yang disediakan sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

1. Valid untuk diuji coba tanpa revisi
2. Valid untuk diuji coba dengan revisi sesuai saran
3. Tidak valid untuk diuji cobakan

| |
|---|
| ✓ |
| |
| |

Probolinggo, 3 Januari 2024

Validator,


.....H. Jaelani.....

Lampiran 7 Pedoman Wawancara

Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Siswa

| No | Komponen | Sub Komponen |
|----|--|---|
| 1 | Mengetahui kesalahan yang dialami siswa ditinjau dari perbedaan gender | a. jenis-jenis kesalahan siswa |
| | | b. faktor yang memicu munculnya kesalahan |

PEDOMAN WAWANCARA

Adapun pertanyaan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Apakah sebelumnya saudara sudah pernah menyelesaikan soal seperti ini?
2. Apa yang ditanyakan pada soal tersebut? Coba jelaskan!
3. Apakah saudara sudah yakin dengan jawaban yang dikerjakan? Coba jelaskan bagaimana cara saudara menyelesaikan soal tersebut!
4. Apakah saudara menyukai pelajaran matematika? Coba berikan alasannya!
5. Apa yang membuat saudara mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal ini sehingga muncul kesalahan? Apa saja kesusahan yang saudara alami?

Lampiran 8 Lembar Validasi Pedoman Wawancara dari Dosen

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Pedoman wawancara digunakan untuk mengklarifikasi tentang kesalahan yang dilakukan oleh siswa yang bertujuan untuk mengetahui apakah siswa benar-benar melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal ditinjau dari perbedaan gender. Peneliti juga dapat mengetahui faktor apa saja yang menyebabkan siswa mengalami kesalahan. Tes wawancara dilakukan setelah siswa menyelesaikan soal dan wawancara dilakukan secara langsung oleh peneliti kepada siswa. Berdasarkan tujuan tersebut, diharapkan bapak/ibu memberikan tanggapan terkait indikator soal tes dengan memberi tanda *ceklist* (✓) yang telah disediakan pada tabel yang telah disediakan. Jika ada saran yang perlu diperbaiki, maka Bapak/Ibu dimohon untuk menuliskan saran pada kolom yang disediakan.

| No. | Aspek yang di telaah | Skor penilaian | | | |
|----------------|--|----------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Pertanyaan sesuai dengan indikator penyelesaian masalah | | | ✓ | |
| 2 | Maksud dari pertanyaan dirumuskan secara singkat dan jelas | | | | ✓ |
| 3 | Pedoman wawancara layak digunakan untuk menganalisis kesalahan yang dilakukan oleh siswa | | | ✓ | |
| 4 | Bahasa pertanyaan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia | | | ✓ | |
| 5 | Kalimat pertanyaan tidak ambigu | | | ✓ | |
| Jumlah | | | | | |
| Total Skor | | | | | |
| Rata-rata skor | | | | | |

Petunjuk Penilaian:

- a. Sangat Sesuai : 4
- b. Sesuai : 3
- c. Tidak Sesuai : 2
- d. Sangat Tidak Sesuai : 1

Komentar dan saran:

tidak perlu no 4.

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberi tanda ceklist (√) pada kolom yang disediakan sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

1. Valid untuk diuji coba tanpa revisi
2. Valid untuk diuji coba dengan revisi sesuai saran
3. Tidak valid untuk diuji cobakan

| |
|-------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |

Probolinggo, 5 Februari 2024

Validator.



Lampiran 9 Lembar Validasi Pedoman Wawancara dari Guru

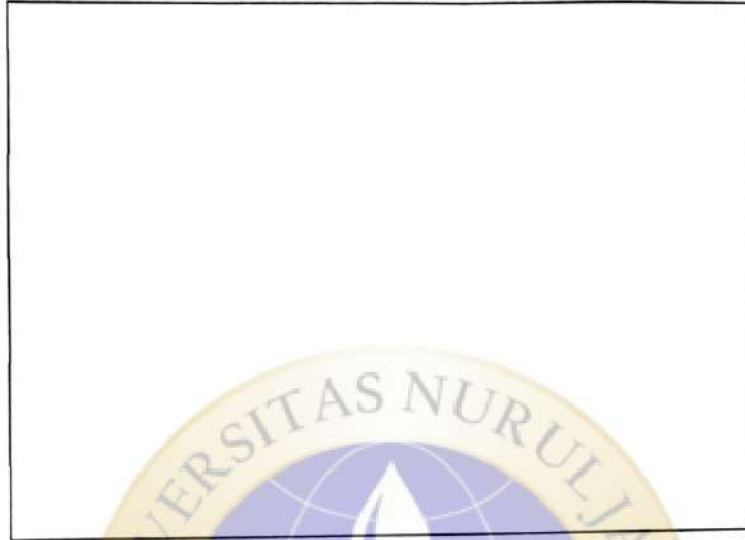
LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Pedoman wawancara digunakan untuk mengklarifikasi tentang kesalahan yang dilakukan oleh siswa yang bertujuan untuk mengetahui apakah siswa benar-benar melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal ditinjau dari perbedaan gender. Peneliti juga dapat mengetahui faktor apa saja yang menyebabkan siswa mengalami kesalahan. Tes wawancara dilakukan setelah siswa menyelesaikan soal dan wawancara dilakukan secara langsung oleh peneliti kepada siswa. Berdasarkan tujuan tersebut, diharapkan bapak/ibu memberikan tanggapan terkait indikator soal tes dengan memberi tanda *ceklist* (✓) yang telah disediakan pada tabel yang telah disediakan. Jika ada saran yang perlu diperbaiki, maka Bapak/Ibu dimohon untuk menuliskan saran pada kolom yang disediakan.

| No. | Aspek yang di telaah | Skor penilaian | | | |
|----------------|--|----------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Pertanyaan sesuai dengan indikator penyelesaian masalah | | | | ✓ |
| 2 | Maksud dari pertanyaan dirumuskan secara singkat dan jelas | | | | ✓ |
| 3 | Pedoman wawancara layak digunakan untuk menganalisis kesalahan yang dilakukan oleh siswa | | | | ✓ |
| 4 | Bahasa pertanyaan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia | | | ✓ | |
| 5 | Kalimat pertanyaan tidak ambigu | | | | ✓ |
| Jumlah | | | | | |
| Total Skor | | | | | |
| Rata-rata skor | | | | | |

Petunjuk Penilaian:

- a. Sangat Sesuai : 4
- b. Sesuai : 3
- c. Tidak Sesuai : 2
- d. Sangat Tidak Sesuai : 1

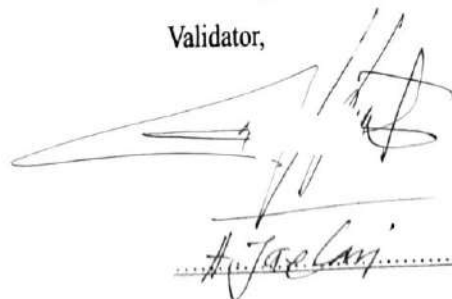
Komentar dan saran:

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberi tanda ceklist (✓) pada kolom yang disediakan sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

- | | |
|--|--|
| 1. Valid untuk diuji coba tanpa revisi | <input checked="checked" type="checkbox"/> |
| 2. Valid untuk diuji coba dengan revisi sesuai saran | <input type="checkbox"/> |
| 3. Tidak valid untuk diuji cobakan | <input type="checkbox"/> |

Probolinggo, 3 Januari 2024

Validator,



.....
H. Jaelani

Lampiran 10 Hasil Wawancara Peneliti Dengan Subjek L1

P : “apakah sebelumnya saudara sudah pernah menyelesaikan soal seperti ini?”

L1 : : “sudah kak”

P : “apa yang ditanyakan pada soal tersebut, coba jelaskan”

L1 : “nomor 1 bentuk sederhana, nomor 2 menyederhanakan, terus nomor 3 mencari nilai P”

P : “apakah saudara sudah yakin dengan jawaban yang dikerjakan?”

L1 : “ada yang yakin, ada yang bikin dak yakin juga kak”

P : “coba jelaskan bagaimana cara saudara menyelesaikan soal nomor 1”

L1 : “ya gini kak, angka 2 nya ada 4 berarti 2 pangkat 4”

P : “kalau yang nomor 2?”

L1 : “ yang 2 a gampang kak. Ini kan bentuknya perkalian. Jadinya ya pangkatnya ditambah jadi 8 pangkat 9. Terus hasil akhirnya 8 pangkat 7”

P : “terus yang 2 b gimana?”

L1 : “ya itu dah kak yang didalam kurung dikalikan pangkat 4 semua”

P : “sampe sini aja pekerjaannya?”

L1 : “iya itu aja kak, salah tah kak?”

P : “menurut kamu jawaban ini masih bisa disederhanakan apa tidak?”

L1 : “ngga sih kak, cukup sampe sini aja”

P : “yakin? 2 pangkat 24 dibagi 2 pangkat 12 kan bisa. Terus 3 pangkat 32 dibagi sama 3 pangkat 20 kan bisa juga”

L1 : “boh iyatah kak. Setau saya jawabannya sampe sini aja kak”

P : “oke berarti sebagai catatan ya kalo jawabannya masih bisa disederhanakan”

L1 : “siap kak”

P : “oke lanjut yang 2 c gimana?”

L1 : “itu sama saya pangkat 2 nya dikali 6 kan jadinya ini kak jawabannya (sambil menunjuk ke jawaban). Terus untuk selanjutnya ya sama dah kak yang didalam kurung dikalikan sama pangkatnya semua.”

P : “punyamu ini kan 2 pangkat 7 dikali 2 pangkat 3. Nah ini jawabannya diperoleh dari mana”

L1 : “boh iya ya kak hehehe 2 pangkat 4 itu harusnya. Keburu saya itu kak jadinya langsung satset aja.”

P : “lain kali gaboleh gitu ya, harus teliti. Lanjut nomor 3 dah dek.”

L1 : “gampang ini kak. Yang 3 a gini kak, pangkat 2 sama pangkat 3 dikali kan hasilnya 6 kak. Berarti ya nilai P nya 6. Terus yang 2 b, pangkat 10 dikurangi pangkat 6 kan 4 kak. Jadi nilai P nya 4. Terus 2 c juga sama kak pangkat 9 ditambah pangkat 2 itu 11, berarti nilai P nya 11”

P : “pertanyaan terakhir ya dek. Apa yang membuat saudara mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal ini? Apa aja kesusahan yang saudara alami?”

L1 : “apa ya kak. Sebenarnya gaada kak. Cuma pas waktu ngerjakan ini saya terburu-buru. Gatau juga kenapa bisa keburu. Mungkin karna grogi saya kak hehee”

P : “berarti paham ya sama materinya”

L1 : “paham banget kak hehe”

Lampiran 11 Hasil wawancara Peneliti Dengan Subjek P1

P : “apakah saudara sudah pernah menyelesaikan soal seperti ini? Apa yang ditanyakan pada soal tersebut?”

P1 : “sudah kak. untuk nomor 1 tentang ditanyakan bentuk sederhana, untuk nomor 2 yaitu menyederhanakan bentuk persamaan, dan nomor 3 mencari nilai P”

P : “untuk selanjutnya apakah saudara sudah yakin sama jawaban yang dikerjakan?”

P1 : “yakin kak.”

P : “oke kita bahas ya. Untuk nomor 1 ini gimana caranya.”

P1 : “gampang kak tinggal hitung ada berapa angkanya”

P : “yang nomor 2?”

P1 : “8 pangkat 5 dikali 8 pangkat 4 kak hasilnya 8 pangkat 9. Terus ya udah berarti ini dah kak jawabannya (sambil menunjuk ke jawaban)”

P : “yakin udah ini? Udah gak bisa disederhanakan lagi?”

P1 : “beh iya ya kak. Bisa kak tapi kok ga ditulis ya sama saya. keburu saya kak jadinya gak teliti”

P : “lain kali dicek lagi ya kalo ngerjakan soal. Terus yang 2 b gimana dek?”

P1 : “semua angka yang didalam kurung dikalikan sama pangkat 4 semua kak. Terus sama dah kak caranya untuk yang ini (sambil menunjuk ke jawaban)”

P : “okee, lanjut ke 2 c”

P1 : “itu saya gatau kak rumusnya pake yang mana. Jadinya saya kerjakan seadanya aja dah kak. Yang didalam kurung dikalikan 6 kan ini dah kak hasilnya (sambil menunjuk ke jawaban). Terus yang selanjutnya sama dah kak caranya.”

P : “terus yang bawah ini kenapa gak dikalikan sama pangkat 6 juga?”

P1 : “iya saya gangerti kak, ke rumusnya juga gatau.”

P : “oh okeee. Lanjut ke nomor 3 dah dek”

P1 : “ tinggal gini kak, pangkat 2 dikali pangkat 3 kan 6 berarti nilai P nya 6.
Terus yang 2 b gini kak, angka berapa yang ditambah 6 hasilnya 10. Kan 4 kak
berarti P nya 4. Yang 2 c juga sama kak 11 dikurangi 9 kan 2 kak. Berarti nilai P
nya 11”

P : “ okee pertanyaan terakhir ya dek. Apa yang membuat saudara mengalami
kesulitan dalam mengerjakan soal ini sehingga muncul kesalahan?. Maksudnya
adek pas ngerjakan soal ini kesusahannya dimana?”

P1 : dikit kak cuma lupa sama rumus yang nomor 2 c. Selain itu udh ngerti semua
dah kak.”



Lampiran 12 Hasil wawancara Peneliti Dengan Subjek L2

P : “apakah saudara sudah pernah menyelesaikan soal seperti ini? Apa yang ditanyakan pada soal tersebut?”

L2 : “sudah kak. Nomor 1 bentuk sederhana, nomor 2 menyederhanakan, yang nomor 3 nyari nilai P”

P : “untuk selanjutnya apakah saudara sudah yakin sama jawaban yang dikerjakan?”

L2 : “hehee, yakin dikit kak”

P : “kita bahas ya, nomor 1 cara ngerjakannya gimana?”

L2 : “dihitung angka 2 nya ada berapa”

P : “untuk yang nomor 2?”

L2 : “karna ini bentuknya perkalian jadinya pangkat ditambah jadi 8 pangkat 9 kak. Terus 8 pangkat 9 dibagi 8 pangkat 2 ini pangkatnya dikurangi jadi 8 pangkat 7 kak”

P : “oke lanjut”

L2 : “ kalo yang 2 b ini kak angka yang didalam kurung dikalikan pangkat 4 semua terus hasilnya ya ini dah (sambil nunjuk lembar jawaban)”

P : “nomor 2 c dah dek”

L2 : “yang ini agak ragu saya kak. Angka yang ini dikalikan sama pangkat 6 (sambil nunjuk lembar jawaban)”

P : “yang bawah ga kamu kalikan pangkat 6 juga?”

L2 : “ngga kak, sebenarnya saya gatau rumusnya kak. Jadi pokoknya yang didalam kurung ini saya kalikan pangkat 6.

P : “harusnya yang bawah juga kamu kalikan sama pangkat 6 ya. Karena yang bawah ini juga ada di dalam kurung, bukan Cuma yang atas kamu kalikan”

L2 : “iya siap kak”

P : “oke lanjut nomor 3”

L2 : “ saya ga ngerti ini kak. Ngertinya Cuma yang 3 a”

P : “gimana yang nomor 3 a”

L2 : “ pangkat 2 sama pangkat 3 ini kak dikali hasilnya 6. Berarti P nya 6”

P : “kalau yang 3b sama 3c?

L2 : “nah itu saya bingung kak, ga ngerti maksudnya gimana”

P : “loh terus jawabannya ini kamu dapet dari mana?”

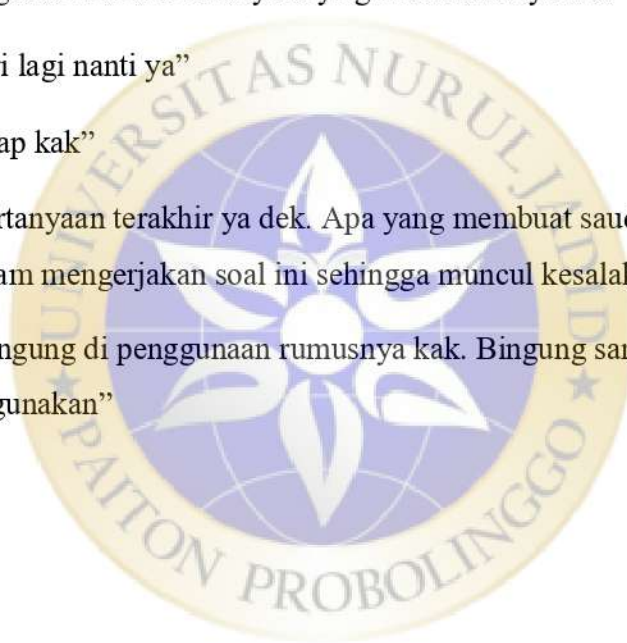
L2 : “ngarang kak hehehee soalnya saya gatau rumusnya kak”

P : “dipelajari lagi nanti ya”

L2 : “hehe siap kak”

P : “ okee pertanyaan terakhir ya dek. Apa yang membuat saudara mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal ini sehingga muncul kesalahan?”

L2 : “saya bingung di penggunaan rumusnya kak. Bingung sama gatau rumus yang mau digunakan”



Lampiran 13 Hasil wawancara Peneliti Dengan Subjek P2

P : “apakah saudara sudah pernah menyelesaikan soal seperti ini? Apa yang ditanyakan pada soal tersebut?”

P2 : “sudah kak. Nomor 1 bentuk sederhana, nomor 2 menyederhanakan bentuk persamaan, yang nomor 3 mencari nilai P”

P : “untuk selanjutnya apakah saudara sudah yakin sama jawaban yang dikerjakan?”

P2 : “yakin kak tapi dikit”

P : “kita bahas ya, nomor 1 cara ngerjakannya gimana?”

P2 : “dihitung angka 2 nya ada berapa gitu kak”

P : “untuk yang nomor 2?”

P2 : “pangkat 5 sama pangkat 4 ditambah kak karna bentuknya perkalian”

P : “ sampe sini aja?”

P2 : “ ada kak. 8 pangkat 7”

P : “kok ga ditulis?”

P2 : “keburu saya kak, saya juga baru engeh ini hehee. Grogi kak waktu itu”

P : “oke lanjut”

P2 : “ kalo yang 2 b ini kak angka yang didalam kurung dikerjakan terlebih dahulu setelah itu hasilnya dikali pangkat 4”

P : “2 pangkat 3 dikali pangkat 4 hasilnya berapa?”

P2 : “2 pangkat 12 kak”

P : “coba liat jawabanmu”

P2 : “ beh iya ya kak”

P : “hayo kenapa jawabannya beda”

P2 : “hehehe keburu kak. Ini saya nyadarnya baru sekarang kak”

P : “yauda lanjut 2 c dek”

P2 : “sek kak, kayaknya ini keliru juga deh kak”

P : “yang mana dek?”

P2 : “ini kak (nunjuk lembar jawaban) harusnya 2 pangkat 36. Aduh salah lagi hehee”

P : “kalau yang ini kenapa lagi?”

P2 : “keburu juga kak hehee grogi”

P : “oke lanjut nomor 3”

P2 : “yang 3 a ini kak pangkat 2 sama pangkat 3 ini kak dikali hasilnya 6. Kalau yang 2 b ya kayak gini dah kak (nunjuk lembar jawaban) pangkat yang 10 dikurangi 6 hasilnya 4. Kalau yang 2 c ini saya agak bingung kak”

P : “bingung gimana?”

P2 : “iya gatau sama rumusnya kak, jadinya saya nulis 18. Karna 18 dibagi 9 kan 2 hasilnya kak.

P : “yakin gak sama jawabannya?”

P2 : “enggak kak. Saya gatau rumusnya itu kak”

P : “yauda nanti pelajari lagi ya, ini jawaban kamu keliru”

P2 : “iya kak”

P : “okee pertanyaan terakhir ya dek. Apa yang membuat saudara mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal ini sehingga muncul kesalahan?”

P2 : “saya bingungnya di rumus kak. Sama ini lagi kak ceroboh hehe”

Lampiran 14 Hasil wawancara Peneliti Dengan Subjek L3

P : “apakah sebelumnya saudara sudah pernah menyelesaikan soal seperti ini?”

L3 : “sudah kak”

P : “apa yang ditanyakan pada soal tersebut? Coba jelaskan”

L3 : “nomor 1 bentuk sederhana, nomor 2 sederhanakanlah bentuk persamaan, dan nomor 3 tentukan nilai P”

P : “ apakah saudara sudah yakin dengan jawaban yang dikerjakan?”

L3 : “gak yakin kak”

P : “coba jelaskan bagaimana cara saudara menyelesaikan soal tersebut. Yang nomor 1 gimana caranya?”

L3 : “ karna 2 nya ada 4, jadinya 2 pangkat 4”

P : “untuk nomor 2 A gimana caranya?”

L3 : “ jadi ini kan perkalian kak, 5 terus ditambah 4 sama dengan 9. Terus kalo pembagian dikurangi. 9 dikurangi 2 sama dengan 7.”

L3 : “ 7 kan hasilnya? Terus disini kok 8 pangkat 9?”

MF : “ohh iyaa ya kak, kurang teliti saya kak”

P : “terus yang B gimana?”

MF : “ jadi didalam kurung semuanya dikalikan 4 semua kak”

P : “ini kan jawaban awal udah bener yaa. Nah terus kok sampai disini? Hasil akhirnya mana?”

MF : “ karna saya cuman pahamnya sampe sini aja kak (sambil nunjuk jawaban).

P : “ di langkah awal bisa, terus kok nyampe sini gabisa?(menunjuk jawaban siswa)”

MF : “lupa kak. Terus bingung mau pakek rumus yang mana”

P : “ oke. Kalo yang C gimana?”

MF : “untuk yang C sama saya dikalikan semua kak”

P : “yang saya kurang ini apakah sudah benar jawabannya?”

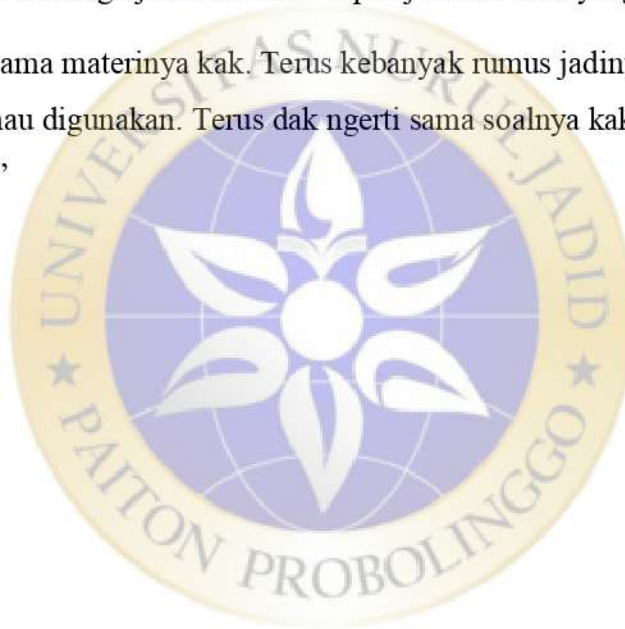
MF : “ eeh iya saya salah nulis pangkat 48 jadi 84 kak. Saya lupa karna buru-buru untuk mengumpulkan”

P : “oke kalo begitu lanjut nomor 3 ya.”

MF : “untuk yang nomor 3 saya kurang paham untuk soalnya jadinya saya jawabnya ngasal kak”

P : “ ee pertanyaan yang terakhir. Apa yang membuat saudara mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal ini? Apa aja kesusahan yang saudara alami?”

MF : “ lupa sama materinya kak. Terus banyak rumus jadinya bingung rumus mana yang mau digunakan. Terus dak ngerti sama soalnya kak apalagi yang nomor 3 kak”



Lampiran 15 Hasil Wawancara Peneliti Dengan Subjek P3

P : “ apakah saudara sudah pernah menyelesaikan soal seperti ini? Apa yang ditanyakan pada soal tersebut?”

P3 : “iya sudah kak. Eem untuk nomor 1 tentang ditanyakan bentuk sederhana, untuk nomor 2 yaitu menyederhanakan bentuk persamaan, dan nomor 3 mencari nilai P”

P : “untuk selanjutnya apakah saudara sudah yakin sama jawaban yang dikerjakan?”

P3 : “tidak kak ragu dikit”

P : “ oke kita bahas yaa. Untuk nomor 1 ini gimana cara menyelesaikannya?”

P3 : “untuk nomor 1 saya mengerjakannya gini kak, angka 2 nya ada berapa kan ada 4 berarti 2 pangkat 4.”

P : “ terus yang nomor 2 gimana dek?”

P3 : “yang 2 a gini kak, pangkat 5 sama pangkat 4 ditambah jadi 9. Pangkat 9 dibagi pangkat 2 hasilnya 7 karena pembagian jadinya dibagi”

P : “coba cek jawabanmu”

P3 : “loh iya salah ini kak, lupa saya kak baru inget sekarang ini”

P : “terus lanjut yang 2 b”

P3 : “ yang 2 b ini saya bingung kak gatau sama rumusnya. Jadinya saya ngerjakan sampai sini aja. Yang didalam kurung saya kalikan sma pangkat 4 semua”

P : “kalau yang 2 c?”

P3 : “yang 2 c juga sama kak, saya bingung sama rumusnya. Itu saya kerjakan seadanya aja kak”

P : “lanjut nomor 3”

P3 : “yang nomor 3 saya ngertinya Cuma yang bagian 3 a sama 3 b kak”

P : “ gimana caranya?”

P3 : “itu dah kak pangkatnya tinggal dikalikan. 2 kali 3 kan 6 berarti P nya 6.

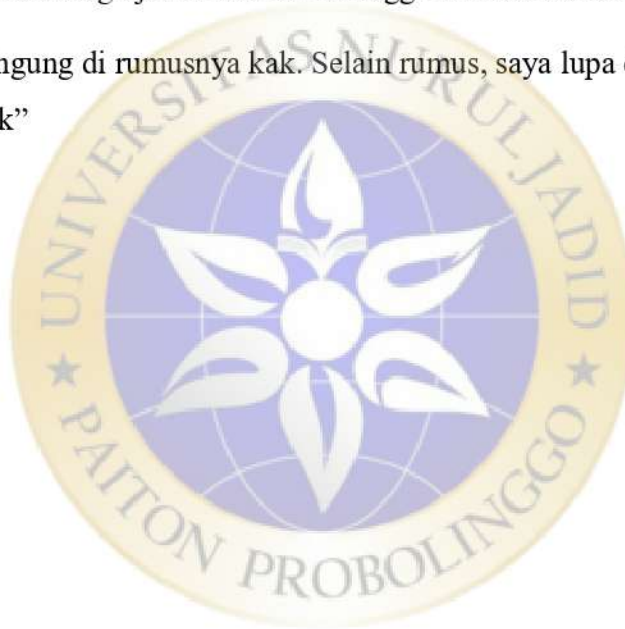
Yang 2 b gini kak, angka berapa yang ditambah 6 hasil 10. Kan 4 ya kak jadi P nya 4. Kalau yang 3 c ini saya ga ngerti dah kak,mumet hehee

P : “ga ngerti gimana maksudnya dek?”

P3 : “iya ga ngerti sama soalnya kak, lupa lagi dah kak sama materinya”

P : “ okee pertanyaan terakhir ya dek. Apa yang membuat saudara mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal ini sehingga muncul kesalahan?”

P3 : “saya bingung di rumusnya kak. Selain rumus, saya lupa dikit sama materinya kak”



Lampiran 16 Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian



pertemuan pertama rabu, 24 April 2024 pengerjaan soal tes subjek laki-laki



Pertemua kedua minggu, 28 April 2024 pengerjaan soal tes subjek perempuan



Pertemuan ketiga minggu, 5 Mei 2024 pelaksanaan wawancara subjek laki-laki



Pertemuan ketiga minggu, 5 Mei 2024 pelaksanaan wawancara subjek perempuan

Lampiran 17 Data Nilai Hasil Pekerjaan Siswa Terhadap Soal Tes

Data Nilai Hasil Pekerjaan Siswa Kelas X A

| Kode Siswa | Nilai | Kode Siswa | Nilai |
|------------|-------|------------|-------|
| MRGNF | 80 | MFR | 55 |
| RF | 70 | MWF | 55 |
| MADPA | 70 | SS | 50 |
| MNS | 70 | AFAR | 45 |
| MR | 60 | MRMF | 45 |
| AKS | 60 | GRDS | 45 |
| RH | 55 | DA | 40 |
| AFA | 55 | MF | 10 |
| AM | 55 | | |

Data Nilai Hasil Pekerjaan Siswa Kelas X B

| Kode Siswa | Nilai | Kode Siswa | Nilai |
|------------|-------|------------|-------|
| SZZ | 85 | IR | 60 |
| YZ | 80 | BMM | 55 |
| NM | 80 | DAP | 55 |
| DPR | 80 | ABL | 55 |
| FTU | 80 | FA | 55 |
| AS | 80 | DR | 50 |
| SDP | 70 | SNH | 50 |
| RS | 70 | AR | 50 |
| NH | 70 | MEP | 45 |
| SAS | 70 | YNA | 40 |
| ZA | 60 | DPA | 40 |

Lampiran 18 Surat Keterangan Melakukan Penelitian dari Instansi Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN PROBOLINGGO
MADRASAH ALIYAH NEGERI 1
Jl. Raya Karanganyar Paiton 67291 Kabupaten Probolinggo Telp/fax (0335) 771737
e-mail : man.paiton@gmail.com // website : mansapro.sch.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 382/Ma.13.08.01/06/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MUHAMMAD AS'ADI, S.Ag. M.Pd
NIP : 197903212005011004
Pangkat/ golongan : Pembina (IV/a)
Jabatan : Kepala Madrasah
Satuan Kerja : MAN 1 Probolinggo

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : AZIZAH ULFA
NIM : 2042200007
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jenis Kelamin : Perempuan

Telah melaksanakan kegiatan Penelitian/ Observasi Lapangan bertempat di Kampus 1 gedung utama di Madrasah Aliyah Negeri 1 Probolinggo.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Probolinggo, 10 Juni 2024



Muhammad As'adi

Lampiran 19 Berita Acara Bimbingan Skripsi Pembimbing



YAYASAN NURUL JADID PAITON
FAKULTAS SOSIAL DAN HUMANIORA
UNIVERSITAS NURUL JADID
 PROBOLINGGO JAWA TIMUR

PP. Nurul Jadid
 Karanganyar Paiton
 Probolinggo 67291
 ☎ 08883077077
 soshum@unuja.ac.id

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama Mahasiswa : Azizah Ulfa
2. NIM : 2042200007
3. Prodi : Pendidikan Matematika
4. Judul Skripsi : Analisa kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal Eksponen ditinjau dari perbedaan gender pada siswa kelas X MAN 1 Probolinggo
5. Pembimbing : Shofia Hidayah, M.Pd.
6. Fokus Bimbingan : Aspek Relevansi Judul, Landasan Teori, Aktualisasi Data, Dan Ketajaman Analisis
7. Konsultasi :

| TANGGAL | MATERI BIMBINGAN | KETERANGAN KONSULTASI/ARAHAN | PARAF |
|--------------|---------------------------------|--------------------------------|-------|
| 16 Mei 2024 | Bab IV awal | Perbaiki Struktur Kalimat | |
| 9 Juni 2024 | Bab IV - Pelaksanaan Penelitian | Sertakan alasan memilih subjek | |
| 24 Juni 2024 | Hasil Penelitian | Sesuai naskah | |
| 2 Juli 2024 | Pembahasan | Tambahkan rujukan | |
| 9 Juli 2024 | Bab V - Abstrak | Sesuai naskah | |
| 17 Juli 2024 | Acc Skripsi | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

8. Bimbingan telah selesai pada tanggal...17... Juli 2024.....:

Dosen Pembimbing

Shofia Hidayah, M.Pd.

Lampiran 20 Keterangan Hasil Cek Plagiasi



YAYASAN NURUL JADID PAITON
FAKULTAS SOSIAL DAN HUMANIORA
UNIVERSITAS NURUL JADID
 PROBOLINGGO JAWA TIMUR

PP Nurul Jadid
 Karanganyar Paiton
 Probolinggo 67291
 T 089483077077
 soshum@unuja.ac.id

KETERANGAN HASIL CHECK PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini, tim check plagiasi Fakultas Sosial dan Humaniora menerangkan dengan sebenarnya, bahwa telah dilakukan check plagiasi dengan persentase 26% (Exclude Quotes dan Exclude Bibliography) pada tugas akhir/skripsi mahasiswa berikut:

Nama : AZIZAH ULFA

NIM : 2042200007

Judul Skripsi : Analisis kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Eksponen Ditinjau Dari Perbedaan Gender Pada Siswa Kelas X MAN 1 Probolinggo

Demikian keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan untuk dijadikan persyaratan kelayakan mengikuti sidang tugas akhir/skripsi.

Paiton, 28 Juli 2024
 Ketua Tim,

 RM. FARUQ, S.H.I.

Lampiran 20 Hasil Cek Plagiasi



Lampiran 20 Riwayat Hidup



Azizah Ulfa lahir di Kabupaten Probolinggo, Provinsi Jawa Timur pada tanggal 2 November 2001. Penulis lahir dari pasangan Bapak Pagiarto dan Ibu Sholehah dan merupakan anak kedua dari tiga bersaudara yaitu Taufiq Moh. Iqbal dan Moh. Risqy Fatahillah.

Penulis mulai menempuh pendidikan sekolah dasar pada tahun 2009 hingga 2014 di SDN Taman, pada tahun yang sama penulis melanjutkan sekolah di SMP Islam Paiton dan lulus pada tahun 2017. Pada tahun 2020 penulis lulus dari SMA N 1 Paiton dan penulis berkeinginan untuk menempuh masa kuliah di Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Sosial dan Humaniora Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo. Selama kuliah, penulis juga berperan aktif dalam kepengurusan Himpunan Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika (HIMADIK) Universitas Nurul Jadid sebagai Ketua Bidang Komunikasi dan Informasi masa bhakti 2022-2023. Pada tahun 2023 penulis berhasil lolos seleksi program Kampus Mengajar angkatan 5 dan ditempatkan mengajar di SDN Gunung Bekel I Tegalsiwalan Probolinggo.