



LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Validasi Ahli Materi

INSTRUMEN VALIDASI AHLI MATERI
PENGEMBANGAN E-MODUL BERORIENTASI STEM UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA SMP

A. Identitas Validator

Nama Validator :

NIP :

B. Pemilik Instrumen

Nama : Ni Kadek Sintya Dewi

NIM : 2013011091

Program Studi : S1 Pendidikan Matematika

C. Petunjuk

- 1) Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memilih salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan tanda *checklist* (\checkmark) pada kolom jawaban yang telah disediakan.
 1. Sangat Tidak Baik
 2. Tidak Baik
 3. Cukup Baik
 4. Baik
 5. Sangat Baik
- 2) Apabila terdapat komentar/saran mengenai e-modul yang telah dikembangkan, dapat ditulis pada kolom komentar dan saran yang telah disediakan.
- 3) Mohon mengisi kolo kesimpulan mengenai e-modul ini apakah layak digunakan, layak digunakan dengan revisi, atau tidak layak digunakan.

D. Tabel Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
A	Kualitas Isi/Materi (<i>Content Quality</i>)					
1	Kebenaran (<i>Veracity</i>)					
2	Ketepatan (<i>Accuracy</i>)					
3	Keseimbangan presentasi ide-ide					

	<i>(Balanced presentation of ideas)</i>					
4	Sesuai dengan detail tingkatan (<i>Appropriate level of detail</i>)					
B Tujuan Pembelajaran (<i>Learning Goal Alignment</i>)						
1	Sesuai dengan tujuan pembelajaran (<i>Alignment among learning goals</i>)					
2	Sesuai dengan aktivitas pembelajaran (<i>Activities</i>)					
3	Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran (<i>Assesments</i>)					
4	Sesuai dengan karakteristik siswa (<i>Learner characteristics</i>)					
C Umpan Balik dan Adaptasi (<i>feedback and adaptation</i>)						
1	Konten adaptasi atau umpan balik dapat dijalankan oleh pelajaran atau model pelajar yang berbeda					
D Motivasi (<i>Motivation</i>)						
1	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian anak pelajar					

E. Komentar dan Saran

.....

.....

.....

F. Kesimpulan

E-Modul ini dinyatakan*:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

.....
Validator,

.....
NIP.

Lampiran 2. Hasil Validasi Ahli Materi

INSTRUMEN VALIDASI AHLI MATERI
PENGEMBANGAN E-MODUL BERORIENTASI STEM UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA SMP

A. Identitas Validator

Nama Validator : I Nyoman Budayana S.Pd., M.Sc.
NIP : 199010292020121005

B. Pemilik Instrumen

Nama : Ni Kadek Sintya Dewi
NIM : 2013011091
Program Studi : S1 Pendidikan Matematika

C. Petunjuk

- 1) Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memilih salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan tanda *checklist* (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan.
 1. Sangat Tidak Baik
 2. Tidak Baik
 3. Cukup Baik
 4. Baik
 5. Sangat Baik
- 2) Apabila terdapat komentar/saran mengenai e-modul yang telah dikembangkan, dapat ditulis pada kolom komentar dan saran yang telah disediakan.
- 3) Mohon mengisi kolom kesimpulan mengenai e-modul ini apakah layak digunakan, layak digunakan dengan revisi, atau tidak layak digunakan.

D. Tabel Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
A	Kualitas Isi/Materi (<i>Content Quality</i>)					
1	Kebenaran (<i>Veracity</i>)					✓
2	Ketepatan (<i>Accuracy</i>)					✓
3	Keseimbangan presentasi ide-ide (<i>Balanced presentation of ideas</i>)					✓

4	Sesuai dengan detail tingkatan (<i>Appropriate level of detail</i>)						✓
B Tujuan Pembelajaran (<i>Learning Goal Alignment</i>)							
1	Sesuai dengan tujuan pembelajaran (<i>Alignment among learning goals</i>)						✓
2	Sesuai dengan aktivitas pembelajaran (<i>Activities</i>)						✓
3	Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran (<i>Assesments</i>)						✓
4	Sesuai dengan karakteristik siswa (<i>Learner characteristics</i>)						✓
C Umpan Balik dan Adaptasi (<i>feedback and adaptation</i>)							
1	Konten adaptasi atau umpan balik dapat dijalankan oleh pelajaran atau model pelajar yang berbeda						✓
D Motivasi (<i>Motivation</i>)							
1	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian anak pelajar						✓

E. Komentar dan Saran

Media sudah siap digunakan di sekolah

F. Kesimpulan

E-Modul ini dinyatakan*:

- ① Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Singaraja, 1 April 2024
Validator,



I. Nyoman Budayana, S.Pd, M.Sc.
NIP. 19901029 2020121005

INSTRUMEN VALIDASI AHLI MATERI
PENGEMBANGAN E-MODUL BERORIENTASI STEM UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA SMP

A. Identitas Validator

Nama Validator : Budi Adi Saputra, S.pd.
 NIP : 199310192019031007

B. Pemilik Instrumen

Nama : Ni Kadek Sintya Dewi
 NIM : 2013011091
 Program Studi : S1 Pendidikan Matematika

C. Petunjuk

- 1) Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memilih salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan tanda *checklist* (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan.
 1. Sangat Tidak Baik
 2. Tidak Baik
 3. Cukup Baik
 4. Baik
 5. Sangat Baik
- 2) Apabila terdapat komentar/saran mengenai e-modul yang telah dikembangkan, dapat ditulis pada kolom komentar dan saran yang telah disediakan.
- 3) Mohon mengisi kolom kesimpulan mengenai e-modul ini apakah layak digunakan, layak digunakan dengan revisi, atau tidak layak digunakan.

D. Tabel Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
A	Kualitas Isi/Materi (<i>Content Quality</i>)					
1	Kebenaran (<i>Veracity</i>)				✓	
2	Ketepatan (<i>Accuracy</i>)				✓	
3	Keseimbangan presentasi ide-ide (<i>Balanced presentation of ideas</i>)				✓	

4	Sesuai dengan detail tingkatan (<i>Appropriate level of detail</i>)						✓
B Tujuan Pembelajaran (<i>Learning Goal Aligment</i>)							
1	Sesuai dengan tujuan pembelajaran (<i>Aligment among learning goals</i>)					✓	
2	Sesuai dengan aktivitas pembelajaran (<i>Activities</i>)					✓	
3	Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran (<i>Assesments</i>)						✓
4	Sesuai dengan karakteristik siswa (<i>Learner characteristics</i>)					✓	
C Umpan Balik dan Adaptasi (<i>feedback and adaptation</i>)							
1	Konten adaptasi atau umpan balik dapat dijalankan oleh pelajaran atau model pelajar yang berbeda						✓
D Motivasi (<i>Motivation</i>)							
1	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian anak pelajar					✓	

E. Komentar dan Saran

1. Format penulisan capaian pembelajaran diperbaiki. 2. Tambahkan aktivitas siswa membuat rumus dari suatu pola bilangan sesuai Tujuan pembelajaran.

F. Kesimpulan

E-Modul ini dinyatakan*:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
- ②. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan

Bapak/Ibu)

Denpasar, 26 April 2019
Validator,

Bueli Adi Saputra, S.Pd.
NIP. 199310192019031007

Lampiran 3. Rekapitulasi Penilaian Ahli Materi

Rekapitulasi Penilaian Ahli Materi

Ahli Materi 1 : I Nyoman Budayana, S.Pd., M.Sc.

Ahli Materi 2 : Budi Adi Saputra, S.Pd.

No.	Aspek yang dinilai	Skor Ahli 1	Skor Ahli 2
A	Kualitas Isi/Materi (<i>Content Quality</i>)		
1	Kebenaran (<i>Veracity</i>)	5	4
2	Ketepatan (<i>Accuracy</i>)	5	4
3	Keseimbangan presentasi ide-ide (<i>Balanced presentation of ideas</i>)	5	4
4	Sesuai dengan detail tingkatan (<i>Appropriate level of detail</i>)	5	5
B	Tujuan Pembelajaran (<i>Learning Goal Aligment</i>)		
1	Sesuai dengan tujuan pembelajaran (<i>Aligment among learning goals</i>)	5	4
2	Sesuai dengan aktivitas pembelajaran (<i>Activities</i>)	5	4
3	Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran (<i>Assesments</i>)	5	5
4	Sesuai dengan karakteristik siswa (<i>Learner characteristics</i>)	5	4
C	Umpan Balik dan Adaptasi (<i>feedback and adaptation</i>)		
1	Konten adaptasi atau umpan balik dapat dijalankan oleh pelajaran atau model pelajar yang berbeda	4	5
D	Motivasi (<i>Motivation</i>)		
1	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian anak pelajar	5	4
Rata-Rata Skor		4,3	4,9
Rata-Rata Skor Total		4,60	
Skriteria		Sangat Tinggi	

Lampiran 4. Instrumen Validasi Ahli Media

INSTRUMEN VALIDASI AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN E-MODUL BERORIENTASI STEM UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA SMP

A. Identitas Validator

Nama Validator :

NIP :

B. Pemilik Instrumen

Nama : Ni Kadek Sintya Dewi

NIM : 2013011091

Program Studi : S1 Pendidikan Matematika

C. Petunjuk

1) Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memilih salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan tanda *checklist* (\checkmark) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

1. Sangat Tidak Baik
2. Tidak Baik
3. Cukup Baik
4. Baik
5. Sangat Baik

2) Apabila terdapat komentar/saran mengenai e-modul yang telah dikembangkan, dapat ditulis pada kolom komentar dan saran yang telah disediakan.

3) Mohon mengisi kolom kesimpulan mengenai e-modul ini apakah layak digunakan, layak digunakan dengan revisi, atau tidak layak digunakan.

D. Tabel Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
A	Desain Presentasi (<i>Presentation Design</i>)					
1	Desain multimedia mampu membantu dalam meningkatkan dan mengefisienkan pembelajaran.					

B	Interaksi Penggunaan (<i>Interaction Usability</i>)						
1	Kemudahan navigasi						
2	Tampilan yang dapat ditebak						
3	Kualitas dari tampilan fitur bantuan						
C	Umpan Balik dan Adaptasi (<i>feedback and adaptation</i>)						
1	Kemudahan dalam mengakses						
2	Desain dari kontrol dan format penyajian untuk mengakomodasi berbagai pelajar						
D	Penggunaan Kembali (<i>Reusability</i>)						
1	Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan pelajar yang berbeda.						
E	Memenuhi Standar (<i>Standards Compliance</i>)						
1	Taat pada spesifikasi standar internasional						

E. Komentar dan Saran

.....

.....

.....

F. Kesimpulan

E-Modul ini dinyatakan*:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

.....
Validator,

.....
NIP.

Lampiran 5. Hasil Validasi Ahli Media

INSTRUMEN VALIDASI AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN E-MODUL BERORIENTASI STEM UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA SMP

A. Identitas Validator

Nama Validator : I Nyoman Budayana, S.Pd., M.Sc.
NIP : 199010292020121005

B. Pemilik Instrumen

Nama : Ni Kadek Sintya Dewi
NIM : 2013011091
Program Studi : S1 Pendidikan Matematika

C. Petunjuk

- 1) Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memilih salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan tanda *checklist* (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan.
 1. Sangat Tidak Baik
 2. Tidak Baik
 3. Cukup Baik
 4. Baik
 5. Sangat Baik
- 2) Apabila terdapat komentar/saran mengenai e-modul yang telah dikembangkan, dapat ditulis pada kolom komentar dan saran yang telah disediakan.
- 3) Mohon mengisi kolom kesimpulan mengenai e-modul ini apakah layak digunakan, layak digunakan dengan revisi, atau tidak layak digunakan.

D. Tabel Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
A	Desain Presentasi (<i>Presentation Design</i>)					
1	Desain multimedia mampu membantu dalam meningkatkan dan mengefisienkan pembelajaran.					✓

B Interaksi Penggunaan (<i>Interaction Usability</i>)						
1	Kemudahan navigasi					✓
2	Tampilan yang dapat ditebak					✓
3	Kualitas dari tampilan fitur bantuan					✓
C Umpan Balik dan Adaptasi (<i>feedback and adaptation</i>)						
1	Kemudahan dalam mengakses					✓
2	Desain dari kontrol dan format penyajian untuk mengakomodasi berbagai pelajar					✓
D Penggunaan Kembali (<i>Reusability</i>)						
1	Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan pelajar yang berbeda.					✓
E Memenuhi Standar (<i>Standards Compliance</i>)						
1	Taat pada spesifikasi standar internasional					✓

E. Komentar dan Saran

E-modul sudah siap digunakan

F. Kesimpulan

E-Modul ini dinyatakan*:

- ① Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan

Bapak/Ibu)

Singaja, 1 April 2024
Validator,



I. Nyoman Budayana, S.H., M.P.
NIP. 1990 1029 2020 121 005

INSTRUMEN VALIDASI AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN E-MODUL BERORIENTASI STEM UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA SMP

A. Identitas Validator

Nama Validator : Budi Adi Saputra, S.Pd.
 NIP : 199310192019031007

B. Pemilik Instrumen

Nama : Ni Kadek Sintya Dewi
 NIM : 2013011091
 Program Studi : S1 Pendidikan Matematika

C. Petunjuk

- 1) Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memilih salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan tanda *checklist* (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan.
 1. Sangat Tidak Baik
 2. Tidak Baik
 3. Cukup Baik
 4. Baik
 5. Sangat Baik
- 2) Apabila terdapat komentar/saran mengenai e-modul yang telah dikembangkan, dapat ditulis pada kolom komentar dan saran yang telah disediakan.
- 3) Mohon mengisi kolo kesimpulan mengenai e-modul ini apakah layak digunakan, layak digunakan dengan revisi, atau tidak layak digunakan.

D. Tabel Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
A	Desain Presentasi (<i>Presentation Design</i>)					
1	Desain multimedia mampu membantu dalam meningkatkan dan mengefisienkan pembelajaran.				✓	

B Interaksi Penggunaan (<i>Interaction Usability</i>)						
1	Kemudahan navigasi					✓
2	Tampilan yang dapat ditebak				✓	
3	Kualitas dari tampilan fitur bantuan				✓	
C Umpan Balik dan Adaptasi (<i>feedback and adaptation</i>)						
1	Kemudahan dalam mengakses				✓	
2	Desain dari kontrol dan format penyajian untuk mengakomodasi berbagai pelajar					✓
D Penggunaan Kembali (<i>Reusability</i>)						
1	Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan pelajar yang berbeda.				✓	
E Memenuhi Standar (<i>Standards Compliance</i>)						
1	Taat pada spesifikasi standar internasional					✓

E. Komentar dan Saran

1. Format penulisan diperbaiki (rata kiri-kanan awal paragraf agak masuk ke dalam). 2. Rumus penting dicetak tebal. 3. Diberi contoh pengisian tabel pada aktivitas 3 & 4.

F. Kesimpulan

E-Modul ini dinyatakan*:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
- ② Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan

Bapak/Ibu)

Denpasar, 26 April 2024
Validator,

Budi Adi Saputra, S.Pd.
NIP. 199310192019031007

Lampiran 6. Rekapitulasi Penilaian Ahli Media

Rekapitulasi Penilaian Ahli Media

Ahli Media 1 : I Nyoman Budayana, S.Pd., M.Sc.

Ahli Media 2 : Budi Adi Saputra, S.Pd.

No.	Aspek yang dinilai	Skor Ahli 1	Skor Ahli 2
A	Desain Presentasi (<i>Presentation Design</i>)	5	4
1	Desain multimedia mampu membantu dalam meningkatkan dan mengefisienkan pembelajaran.	5	5
B	Interaksi Penggunaan (<i>Interaction Usability</i>)		
1	Kemudahan navigasi	5	4
2	Tampilan yang dapat ditebak	5	4
3	Kualitas dari tampilan fitur bantuan	5	4
C	Umpan Balik dan Adaptasi (<i>feedback and adaptation</i>)		
1	Kemudahan dalam mengakses	5	4
2	Desain dari kontrol dan format penyajian untuk mengakomodasi berbagai pelajar	5	5
D	Penggunaan Kembali (<i>Reusability</i>)		
1	Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan pelajar yang berbeda.	5	4
E	Memenuhi Standar (<i>Standards Compliance</i>)		
1	Taat pada spesifikasi standar internasional	5	5
Rata-Rata Skor		4,375	4,875
Rata-Rata Skor Total		4,625	
Kriteria		Sangat Tinggi	

Lampiran 7. Rekapitulasi Angket Kepraktisan (*User Experience Questionnaire*) Guru dan Peserta Didik

**HASIL ANGKET KEPRAKTISAN GURU TERHADAP
PENGEMBANGAN E-MODUL BERORIENTASI STEM UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA SMP**

Nama Guru	No Angket																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Budi Adi Saputra, S.Pd	5	6	4	1	2	6	6	5	2	4	6	4	6	7	6	7	1	3	1	7	1	7	1	1	1	4
Ni Luh Made Wahyuni Pranasita, S.Pd	7	7	1	1	1	6	7	6	2	2	7	1	7	6	5	7	2	1	1	7	1	6	2	2	1	6

**HASIL ANGKET KEPRAKTISAN PESERTA DIDIK TERHADAP
PENGEMBANGAN E-MODUL BERORIENTASI STEM UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA SMP**

Responden	No Angket																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
PD01	6	6	2	2	3	6	6	6	3	4	6	3	4	4	7	5	1	3	3	5	2	7	2	3	2	4
PD02	6	6	1	1	1	7	7	4	1	1	7	2	6	7	5	6	1	1	1	7	1	7	1	2	1	7
PD03	5	7	1	1	2	7	7	7	1	1	7	2	7	6	7	7	1	1	1	7	1	7	1	1	2	7
PD04	7	7	1	1	1	7	4	4	2	3	4	4	7	4	5	3	2	3	2	4	5	5	3	3	3	4
PD05	6	5	1	2	4	5	7	4	1	4	5	1	4	6	6	6	1	1	3	6	3	6	2	2	2	6
PD06	7	3	3	2	1	5	5	6	2	4	6	4	4	5	5	5	3	2	1	7	3	6	4	2	1	4
PD07	5	5	2	2	3	5	5	5	4	1	7	3	7	7	5	6	1	1	1	5	2	7	1	1	1	6
PD08	7	7	1	1	1	7	7	7	1	4	7	1	7	6	7	6	3	1	2	5	1	7	1	1	1	4
PD09	6	7	1	1	2	7	7	5	1	1	7	1	6	7	5	7	1	1	3	7	1	7	1	1	2	4
PD10	7	1	1	1	1	7	7	1	2	3	1	4	6	7	6	7	6	7	1	2	1	1	2	4	3	6
PD11	6	4	4	3	4	6	4	6	4	4	4	4	4	6	4	4	1	3	1	7	2	5	2	1	3	4
PD12	6	6	2	2	1	6	7	3	2	4	6	2	7	7	5	6	1	3	2	6	1	7	1	2	1	6
PD13	7	6	1	3	2	6	7	5	4	3	7	3	6	6	6	7	1	1	2	5	2	6	3	3	2	6
PD14	5	7	1	1	2	7	7	1	1	1	7	1	7	7	7	2	7	1	1	7	7	7	1	1	1	4
PD15	6	6	3	2	1	6	6	6	3	4	6	4	5	6	5	6	2	3	3	6	3	1	2	3	2	5
PD16	6	6	1	2	3	6	7	5	2	3	7	1	5	6	7	7	1	3	2	7	2	7	2	1	1	7
PD17	7	3	4	3	2	7	7	2	1	4	6	3	6	7	5	5	3	3	1	6	3	5	2	1	3	4
PD18	5	1	2	1	1	7	7	7	1	1	7	1	7	7	7	7	1	1	1	7	3	7	1	1	1	7

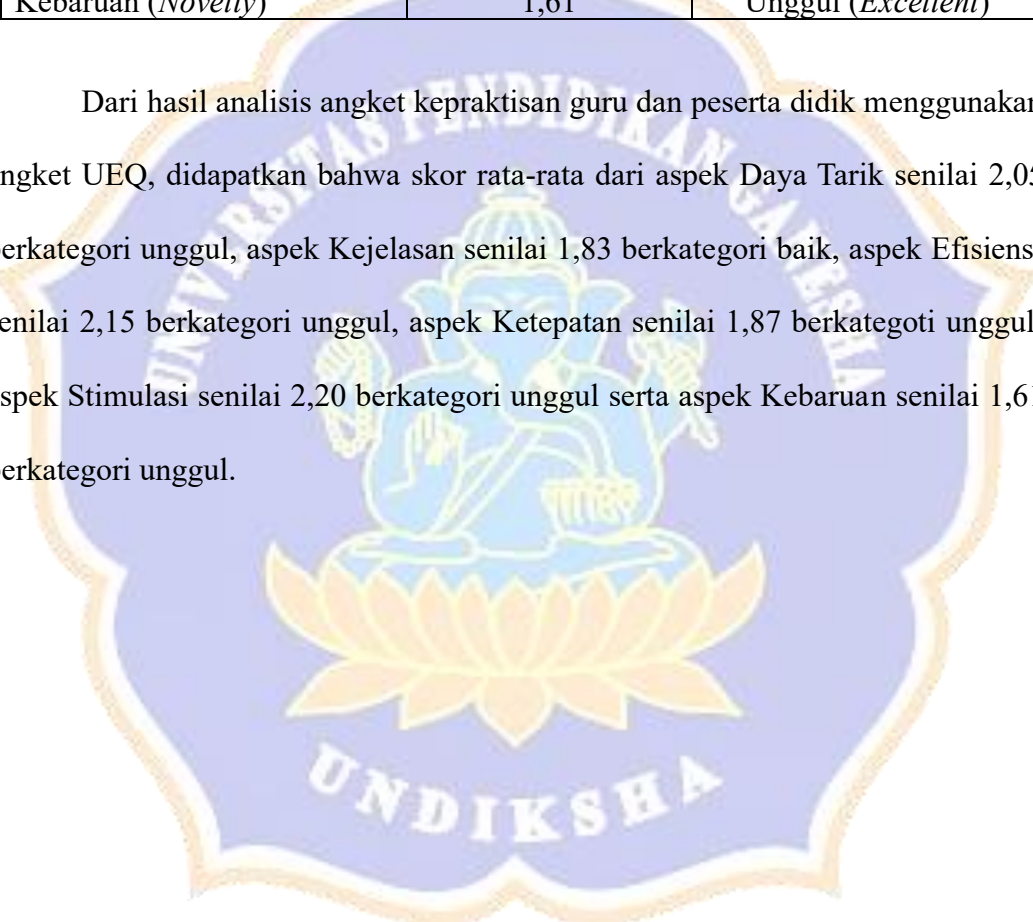
PD19	6	6	3	2	3	5	6	6	2	3	7	1	7	6	5	6	1	2	2	6	2	7	1	3	2	6
PD20	7	6	1	1	1	7	7	1	2	2	6	4	5	6	1	7	1	1	1	7	3	6	3	3	6	4
PD21	6	5	1	2	4	7	7	7	2	1	6	3	6	7	5	7	1	1	1	7	2	7	1	1	1	7
PD22	7	6	2	1	1	7	6	6	3	1	7	4	6	6	7	6	1	1	2	6	1	6	1	2	1	6
PD23	6	6	1	2	3	7	6	6	2	3	7	1	6	7	7	7	2	1	2	7	1	7	2	2	1	6
PD24	5	4	4	3	2	6	7	3	1	2	6	4	7	6	6	4	2	2	5	7	5	5	1	1	4	4
PD25	7	6	3	3	1	5	6	6	2	3	6	1	7	7	7	7	1	1	1	6	1	7	1	1	3	4
PD26	7	5	4	1	3	6	6	7	1	1	7	2	5	7	5	6	2	2	2	7	3	6	2	3	2	4
PD27	6	6	4	3	2	7	7	2	4	2	6	3	4	6	6	7	2	3	3	3	1	7	1	2	1	5
PD28	5	6	2	2	2	7	7	7	1	1	7	1	7	7	7	2	1	1	2	7	2	7	1	1	1	6
PD29	6	4	4	3	1	6	6	5	2	3	6	3	5	6	6	6	3	3	3	6	1	5	2	2	1	5
PD30	7	5	2	2	4	7	7	6	2	1	7	1	7	7	7	7	1	1	1	7	2	7	1	1	1	7
PD31	6	5	4	3	2	7	7	1	4	2	5	2	5	6	6	4	2	2	2	7	1	7	2	2	2	5
PD32	6	7	1	1	1	7	7	7	1	1	7	1	7	7	7	7	1	1	1	7	1	7	1	1	1	7



**ANALISIS HASIL ANKET KEPRAKTISAN GURU DAN PESERTA
DIDIK TERHADAP PENGEMBANGAN E-MODUL BERORIENTASI
STEM UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA SISWA SMP**

Aspek	Rata-Rata	Kategori
Daya Tarik (<i>Attractiveness</i>)	2,05	Unggul (<i>Excellent</i>)
Kejelasan (<i>Perspicuity</i>)	1,83	Baik (<i>Good</i>)
Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	2,15	Unggul (<i>Excellent</i>)
Ketepatan (<i>Dependability</i>)	1,87	Unggul (<i>Excellent</i>)
Stimulasi (<i>Stimulation</i>)	2,20	Unggul (<i>Excellent</i>)
Kebaruan (<i>Novelty</i>)	1,61	Unggul (<i>Excellent</i>)

Dari hasil analisis angket kepraktisan guru dan peserta didik menggunakan angket UEQ, didapatkan bahwa skor rata-rata dari aspek Daya Tarik senilai 2,05 berkategori unggul, aspek Kejelasan senilai 1,83 berkategori baik, aspek Efisiensi senilai 2,15 berkategori unggul, aspek Ketepatan senilai 1,87 berkategori unggul, aspek Stimulasi senilai 2,20 berkategori unggul serta aspek Kebaruan senilai 1,61 berkategori unggul.



Lampiran 8. Perangkat Pre-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

**KISI-KISI TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA**

Mata Pelajaran : Matematika

Satuan Pendidikan : SMP

Materi Pokok : Pola Bilangan, Barisan Dan Deret

Waktu : 90 Menit

Tahun Ajaran : 2023/2024

Capaian Pembelajaran	Alur Tujuan Pembelajaran	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa	Nomor Soal
3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan konfigurasi objek 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	<ul style="list-style-type: none">Menentukan pola pada barisan bilangan	<ol style="list-style-type: none">Memahami masalahMembuat rencanaMelaksanakan rencanaMemeriksa kembali	1, 2
3.6 Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan	<ul style="list-style-type: none">Menentukan jumlah n suku pertama barisan aritmatika	<ol style="list-style-type: none">Memahami masalahMembuat rencanaMelaksanakan rencana	1

Aritmatika dan Geometri		4. Memeriksa kembali	
	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan jumlah deret aritmatika 	<ol style="list-style-type: none"> Memahami masalah Membuat rencana Melaksanakan rencana Memeriksa kembali 	2, 3
4.6 Menggunakan pola barisan aritmatika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan suku ke-n pada barisan geometri dan menyelesaikan permasalahan sehari-hari 	<ol style="list-style-type: none"> Memahami masalah Membuat rencana Melaksanakan rencana Memeriksa kembali 	4
	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan rasio barisan aritmatika serta rumus deret geometri dan menyelesaikan permasalahan sehari-hari. 	<ol style="list-style-type: none"> Memahami masalah Membuat rencana Melaksanakan rencana Memeriksa kembali 	5

LEMBAR TES
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Materi Pokok : Pola Bilangan, Barisan dan Deret

Kelas : VIII

Alokasi Waktu : 90 Menit

A. Petunjuk

1. Isilah Nama, nomor absen, dan kelas dengan jelas pada lembar jawabanmu!
2. Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas tanyakan kepada pengawas!
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap paling mudah!
4. Periksa kembali jawaban yang telah dibuat sebelum dikumpulkan!

B. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jelas!

1. Dalam sebuah gedung pertunjukkan seni disusun kursi pertunjukkan dengan barisan paling depan terdiri dari 10 kursi, baris kedua terdiri dari 12 kursi, baris ketiga terdiri 14 kursi, dan seterusnya. Tentukan kursi pada baris ke-15!
2. Seorang pekerja konstruksi sedang membuat tumpukan batako di sebuah proyek. Dia mulai dengan 1 batako di tingkat pertama, 3 batako di tingkat kedua, 5 batako di tingkat ketiga, dan seterusnya. Jika pola ini berlanjut, tentukan jumlah total batako yang digunakan untuk membuat tumpukan batako dengan tinggi 10 tingkat!
3. Di sebuah toko kain yang terkenal dengan koleksi kainnya yang beragam, terdapat selebar kain yang panjangnya belum diketahui. Pemilik toko tersebut ingin memotong kain tersebut menjadi 5 bagian, sehingga membentuk barisan aritmatika. Jika panjang kain terpendek 1,2 meter sementara panjang kain terpanjang adalah 2,4 meter. Tentukan panjang kain sebelum dipotong!
4. Di laboratorium penelitian, seorang ilmuwan sedang mengamati pertumbuhan suatu spesies bakteri. Suatu spesies bakteri ini melakukan

pembelahan diri menjadi dua untuk setiap menitnya. Jika mula-mula terdapat 5 bakteri, maka tentukan waktu yang dibutuhkan agar pembelahan tersebut menjadi 320 bakteri!

5. Di sebuah daerah yang terinfeksi virus Covid-19 tercatat, pada hari pertama terdapat 10 orang yang terinfeksi virus Covid-19. Seiring berjalannya waktu, pada hari keempat orang yang terinfeksi virus Covid-19 meningkat pesat menjadi 80 orang. Dengan pertumbuhan ini, tentukan jumlah orang yang terinfeksi virus Covid-19 hingga hari keenam!



**RUBRIK PENSKORAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA**

Tahapan	Indikator	Skor
Memahami Masalah	Menuliskan kembali mengenai apa yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar	2
	Menuliskan kembali mengenai apa yang diketahui dan ditanyakan namun salah	1
	Tidak menuliskan kembali mengenai apa yang diketahui dan ditanyakan	0
Membuat Rencana	Membuat langkah penyelesaian dengan benar dan lengkap	3
	Membuat langkah penyelesaian dengan benar namun masih kurang lengkap	2
	Membuat langkah penyelesaian namun tidak benar	1
	Tidak membuat langkah penyelesaian	0
Melaksanakan Rencana	Melakukan rencanan penyelesaian sesuai dengan rencana yang telah disusun dengan benar, sistematis namun hasilnya benar	5
	Melakukan rencana penyelesaian sesuai rencana yang telah disusun dengan benar, sistematis namun hasilnya salah	4
	Melakukan rencana penyelesaian sesuai rencana yang telah disusun dengan benar, kurang sistematis serta hasilnya yang benar	3
	Melakukan rencana penyelesaian sesuai rencana yang telah disusun dengan benar, kurang sistematis namun hasilnya salah	2
	Melakukan rencana penyelesaian namun tidak sesuai dengan rencana yang telah disusun dengan benar	1
	Tidak melaksanakan rencana penyelesaian	0
	Memeriksa Solusi	Siswa memeriksa kembali yaitu dengan membuat kesimpulan yang benar
Siswa tidak memeriksa kembali dengan tidak membuat kesimpulan dengan benar		0

Dimodifikasi dari: Sudiarta (dalam Putra et al., 2020)

KUNCI JAWABAN

Materi : Pola Bilangan, Barisan dan Deret

Kelas : VIII

1. Butir Soal Nomor 1

Deskripsi Solusi yang Digunakan	Skor
<ul style="list-style-type: none">• Memahami Masalah Diketahui:<ul style="list-style-type: none">❖ Baris paling depan terdiri dari 10 kursi.❖ Setiap baris selanjutnya bertambah 2 kursi dari baris sebelumnya.Ditanyakan:<ul style="list-style-type: none">❖ Banyak kursi pada baris ke-15 = ...?	2
<ul style="list-style-type: none">• Membuat Rencana<ul style="list-style-type: none">❖ Menggunakan rumus barisan aritmatika untuk mencari suku ke-15	3
<ul style="list-style-type: none">• Melaksanakan Rencana<ul style="list-style-type: none">❖ Rumus barisan aritmatika untuk mencari suku ke-15$U_n = a + (n - 1)b$$U_{15} = 10 + (15 - 1)2$$U_{15} = 10 + (14)2$$U_{15} = 10 + 28$$U_{15} = 38$	5
<ul style="list-style-type: none">• Memeriksa Kembali<ul style="list-style-type: none">❖ Jadi, banyaknya kursi pada baris ke-15 adalah 38 kursi	1

2. Butir Soal Nomor 2

Deskripsi Solusi yang Digunakan	Skor
<ul style="list-style-type: none">• Memahami Masalah Diketahui:<ul style="list-style-type: none">❖ Pola batako mengikuti bilangan ganjil	2

<ul style="list-style-type: none"> ❖ Pekerja konstruksi membuat tumpukan batako dengan tinggi 10 tingkat Ditanyakan: ❖ Jumlah total batako yang digunakan untuk membuat tumpukan batako di sebuah proyek? 	
<ul style="list-style-type: none"> • Membuat Rencana <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mencari pola batako dari tingkat 1 hingga tingkat 10. ❖ Mencari jumlah total batako untuk 10 tingkat. 	3
<ul style="list-style-type: none"> • Melaksanakan Rencana <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mencari pola batako dari tingkat 1 hingga tingkat 10 $U_n = 2n - 1$ $U_1 = 2 \times 1 - 1 = 1$ $U_2 = 2 \times 2 - 1 = 3$ $U_3 = 2 \times 3 - 1 = 5$ Dan seterusnya, sampai U_{10} $U_{10} = 2 \times 10 - 1 = 19$ ❖ Mencari jumlah total batako untuk 10 tingkat $S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$ $S_{10} = \frac{10}{2}(1 + 19)$ $S_{10} = \frac{10}{2}(20)$ $S_{10} = 5 \times 20$ $S_{10} = 100$ 	5
<ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa Kembali Jadi, jumlah total batako yang digunakan untuk membuat tumpukan batako di sebuah proyek dengan tinggi 10 tingkat adalah 100 batako. 	1

3. Butir Soal Nomor 3

Deskripsi Solusi yang Digunakan	Skor
<ul style="list-style-type: none"> • Memahami Masalah Diketahui: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Kain dipotong menjadi 5 bagian. ❖ Panjang kain terpendek adalah 1,2 m. ❖ Panjang kain terpanjang adalah 2,4 m. Ditanyakan: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Panjang kain sebelum dipotong =...? 	2
<ul style="list-style-type: none"> • Membuat Rencana <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mencari panjang kain sebelum dipotong • Melaksanakan Rencana <ul style="list-style-type: none"> ❖ Panjang kain sebelum dipotong yaitu $S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$ $S_5 = \frac{5}{2}(1,2 + 2,4)$ $S_5 = \frac{5}{2}(3,6)$ $S_5 = 5(1,8)$ $S_5 = 9$ 	3
<ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa Kembali <ul style="list-style-type: none"> ❖ Jadi, panjang kain sebelum dipotong adalah 9 meter. 	5
	1

4. Butir Soal Nomor 4

Deskripsi Solusi yang Digunakan	Skor
<ul style="list-style-type: none"> • Memahami Masalah Diketahui: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Jumlah awal bakteri adalah 5 bakteri ❖ Jumlah bakteri yang dihasilkan setiap menitnya adalah 2 bakteri ❖ Jumlah bakteri yang ingin dicapai adalah 320 bakteri 	2

<ul style="list-style-type: none"> ❖ Jumlah orang yang terinfeksi virus Covid-19 hingga hari keenam. 	3
<ul style="list-style-type: none"> • Membuat Rencana <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menentukan rasio kenaikan orang yang terinfeksi virus Covid-19 setiap harinya. ❖ Mencari jumlah orang yang terinfeksi virus Covid-19 hingga enam hari. 	5
<ul style="list-style-type: none"> • Melaksanakan Rencana <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menentukan rasio kenaikan orang yang terinfeksi virus Covid-19 setiap harinya. <ul style="list-style-type: none"> $U_n = ar^{n-1}$ $U_4 = 10r^{4-1}$ $80 = 10r^3$ $r^3 = \frac{80}{10}$ $r^3 = 8$ $r = 2$ ❖ Mencari jumlah orang yang terinfeksi virus Covid-19 hingga enam hari. <ul style="list-style-type: none"> $S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$ $S_6 = \frac{10(2^6 - 1)}{2 - 1}$ $S_6 = \frac{10(64 - 1)}{1}$ $S_6 = \frac{10(63)}{1}$ $S_6 = 630$ • Memeriksa Kembali <ul style="list-style-type: none"> ❖ Jadi, jumlah orang yang terinfeksi virus Covid-19 hingga enam hari adalah 630 orang. 	1

Lampiran 9. Perangkat Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

LEMBAR TES

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Materi Pokok : Pola Bilangan, Barisan dan Deret

Kelas : VIII

Alokasi Waktu : 90 Menit

C. Petunjuk

1. Isilah Nama, nomor absen, dan kelas dengan jelas pada lembar jawabanmu!
2. Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas tanyakan kepada pengawas!
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap paling mudah!
4. Periksa kembali jawaban yang telah dibuat sebelum dikumpulkan!

D. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jelas!

1. Dalam sebuah gedung pertunjukkan seni disusun kursi pertunjukkan dengan barisan paling depan terdiri dari 10 kursi, baris kedua terdiri dari 12 kursi, baris ketiga terdiri 14 kursi, dan seterusnya. Tentukan kursi pada baris ke-15!
2. Seorang pekerja konstruksi sedang membuat tumpukan batako di sebuah proyek. Dia mulai dengan 1 batako di tingkat pertama, 3 batako di tingkat kedua, 5 batako di tingkat ketiga, dan seterusnya. Jika pola ini berlanjut, tentukan jumlah total batako yang digunakan untuk membuat tumpukan batako dengan tinggi 10 tingkat!
3. Di sebuah toko kain yang terkenal dengan koleksi kainnya yang beragam, terdapat selebar kain yang panjangnya belum diketahui. Pemilik toko tersebut ingin memotong kain tersebut menjadi 5 bagian, sehingga membentuk barisan aritmatika. Jika panjang kain terpendek 1,2 meter sementara panjang kain terpanjang adalah 2,4 meter. Tentukan panjang kain sebelum dipotong!

4. Di laboratorium penelitian, seorang ilmuwan sedang mengamati pertumbuhan suatu spesies bakteri. Suatu spesies bakteri ini melakukan pembelahan diri menjadi dua untuk setiap menitnya. Jika mula-mula terdapat 5 bakteri, maka tentukan waktu yang dibutuhkan agar pembelahan tersebut menjadi 320 bakteri!
5. Di sebuah daerah yang terinfeksi virus Covid-19 tercatat, pada hari pertama terdapat 10 orang yang terinfeksi virus Covid-19. Seiring berjalannya waktu, pada hari keempat orang yang terinfeksi virus Covid-19 meningkat pesat menjadi 80 orang. Dengan pertumbuhan ini, tentukan jumlah orang yang terinfeksi virus Covid-19 hingga hari keenam!



KUNCI JAWABAN

Materi : Pola Bilangan, Barisan dan Deret

Kelas : VIII

1. Butir Soal Nomor 1

Deskripsi Solusi yang Digunakan	Skor
<ul style="list-style-type: none">• Memahami Masalah Diketahui:<ul style="list-style-type: none">❖ Baris paling depan terdiri dari 10 kursi.❖ Setiap baris selanjutnya bertambah 2 kursi dari baris sebelumnya.Ditanyakan:<ul style="list-style-type: none">❖ Banyak kursi pada baris ke-15 = ...?	2
<ul style="list-style-type: none">• Membuat Rencana<ul style="list-style-type: none">❖ Menggunakan rumus barisan aritmatika untuk mencari suku ke-15	3
<ul style="list-style-type: none">• Melaksanakan Rencana<ul style="list-style-type: none">❖ Rumus barisan aritmatika untuk mencari suku ke-15$U_n = a + (n - 1)b$$U_{15} = 10 + (15 - 1)2$$U_{15} = 10 + (14)2$$U_{15} = 10 + 28$$U_{15} = 38$	5
<ul style="list-style-type: none">• Memeriksa Kembali<ul style="list-style-type: none">❖ Jadi, banyaknya kursi pada baris ke-15 adalah 38 kursi	1

2. Butir Soal Nomor 2

Deskripsi Solusi yang Digunakan	Skor
<ul style="list-style-type: none">• Memahami Masalah Diketahui:<ul style="list-style-type: none">❖ Pola batako mengikuti bilangan ganjil	2

<ul style="list-style-type: none"> ❖ Pekerja konstruksi membuat tumpukan batako dengan tinggi 10 tingkat Ditanyakan: ❖ Jumlah total batako yang digunakan untuk membuat tumpukan batako di sebuah proyek? 	
<ul style="list-style-type: none"> • Membuat Rencana <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mencari pola batako dari tingkat 1 hingga tingkat 10. ❖ Mencari jumlah total batako untuk 10 tingkat. 	3
<ul style="list-style-type: none"> • Melaksanakan Rencana <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mencari pola batako dari tingkat 1 hingga tingkat 10 $U_n = 2n - 1$ $U_1 = 2 \times 1 - 1 = 1$ $U_2 = 2 \times 2 - 1 = 3$ $U_3 = 2 \times 3 - 1 = 5$ Dan seterusnya, sampai U_{10} $U_{10} = 2 \times 10 - 1 = 19$ ❖ Mencari jumlah total batako untuk 10 tingkat $S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$ $S_{10} = \frac{10}{2}(1 + 19)$ $S_{10} = \frac{10}{2}(20)$ $S_{10} = 5 \times 20$ $S_{10} = 100$ 	5
<ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa Kembali Jadi, jumlah total batako yang digunakan untuk membuat tumpukan batako di sebuah proyek dengan tinggi 10 tingkat adalah 100 batako. 	1

3. Butir Soal Nomor 3

Deskripsi Solusi yang Digunakan	Skor
<ul style="list-style-type: none"> • Memahami Masalah Diketahui: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Kain dipotong menjadi 5 bagian. ❖ Panjang kain terpendek adalah 1,2 m. ❖ Panjang kain terpanjang adalah 2,4 m. Ditanyakan: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Panjang kain sebelum dipotong =...? 	2
<ul style="list-style-type: none"> • Membuat Rencana <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mencari panjang kain sebelum dipotong • Melaksanakan Rencana <ul style="list-style-type: none"> ❖ Panjang kain sebelum dipotong yaitu $S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$ $S_5 = \frac{5}{2}(1,2 + 2,4)$ $S_5 = \frac{5}{2}(3,6)$ $S_5 = 5(1,8)$ $S_5 = 9$ 	3
<ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa Kembali <ul style="list-style-type: none"> ❖ Jadi, panjang kain sebelum dipotong adalah 9 meter. 	5
	1

4. Butir Soal Nomor 4

Deskripsi Solusi yang Digunakan	Skor
<ul style="list-style-type: none"> • Memahami Masalah Diketahui: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Jumlah awal bakteri adalah 5 bakteri ❖ Jumlah bakteri yang dihasilkan setiap menitnya adalah 2 bakteri ❖ Jumlah bakteri yang ingin dicapai adalah 320 bakteri 	2

<p>Ditanyakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berapa waktu yang dibutuhkan agar jumlah bakteri mencapai 320 bakteri =...? <ul style="list-style-type: none"> • Membuat Rencana <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menentukan waktu yang dibutuhkan agar jumlah bakteri mencapai 320 bakteri. • Melaksanakan Rencana <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menentukan waktu yang dibutuhkan agar jumlah bakteri mencapai 320 bakteri (n) $U_n = ar^{n-1}$ $320 = 5 \times (2^{n-1})$ $(2^{n-1}) = \frac{320}{5}$ $(2^{n-1}) = 64$ $(2^{n-1}) = 2^6$ $n - 1 = 6$ $n = 7$ • Memeriksa Kembali <ul style="list-style-type: none"> ❖ Jadi waktu yang dibutuhkan agar jumlah bakteri mencapai 320 adalah 7 menit. 	<p>3</p> <p>5</p> <p>1</p>
---	----------------------------

5. Butir Soal Nomor 5

Deskripsi Solusi yang Digunakan	Skor
<ul style="list-style-type: none"> • Memahami Masalah <p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Pada hari pertama, orang yang terinfeksi virus Covid-19 adalah 10 ❖ Pada hari keempat, orang yang terinfeksi virus Covid-19 adalah 80 <p>Ditanyakan:</p>	<p>2</p>

<ul style="list-style-type: none"> ❖ Jumlah orang yang terinfeksi virus Covid-19 hingga hari keenam. 	3
<ul style="list-style-type: none"> • Membuat Rencana <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menentukan rasio kenaikan orang yang terinfeksi virus Covid-19 setiap harinya. ❖ Mencari jumlah orang yang terinfeksi virus Covid-19 hingga enam hari. 	5
<ul style="list-style-type: none"> • Melaksanakan Rencana <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menentukan rasio kenaikan orang yang terinfeksi virus Covid-19 setiap harinya. <ul style="list-style-type: none"> $U_n = ar^{n-1}$ $U_4 = 10r^{4-1}$ $80 = 10r^3$ $r^3 = \frac{80}{10}$ $r^3 = 8$ $r = 2$ ❖ Mencari jumlah orang yang terinfeksi virus Covid-19 hingga enam hari. <ul style="list-style-type: none"> $S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$ $S_6 = \frac{10(2^6 - 1)}{2 - 1}$ $S_6 = \frac{10(64 - 1)}{1}$ $S_6 = \frac{10(63)}{1}$ $S_6 = 630$ • Memeriksa Kembali <ul style="list-style-type: none"> ❖ Jadi, jumlah orang yang terinfeksi virus Covid-19 hingga enam hari adalah 630 orang. 	1

Lampiran 10. Perangkat Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Uji N-Gain

Kode Siswa	Nilai Tes	
	Pre-Test	Post-Test
D01	10	40
D02	16	26
D03	13	38
D04	14	50
D05	16	24
D06	8	29
D07	29	42
D08	13	42
D09	15	45
D10	17	43
D11	12	47
D12	14	52
D13	13	45
D14	5	25
D15	30	40
D16	14	26
D17	10	29
D18	6	43
D19	16	49
D20	15	41
D21	14	47
D22	8	48
D23	28	48
D24	6	38
D25	19	50
D26	31	50
D27	6	24
D28	5	27
D29	7	33
D30	12	42
D31	31	54
D32	8	29
Rata-Rata	14,406	39,563
Selisih	25,156	
Skor Maksimal	55	
Rata-Rata N-Gain	0,619	
Kategori Keefektifan	Sedang	

Lampiran 11. Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian



SURAT TUGAS No. 421.3/196/SMPN.1/DPS

Yang bertanda tangan dibawah ini Plt. Kepala SMP Negeri 1 Denpasar

Nama : Ni Nengah Sujani, S.Pd, M.Pd
Nip : 19670218 198902 2 003
Pangkat/Gol : Pembina Utama Muda/ IVc

dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Nik Kadek Sintya Dewi
NIM : 2013011091
Prodi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Alamat : Br Suwung Batan Kendal, Desa sesetan, Kecamatan Denpasar Selatan

Memang benar telah melaksanakan penelitian dengan judul "Pengembangan E-Modul Berorientasi STEM Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP" terhitung mulai tanggal 26 April 2024 s/d 08 Mei 2024 di SMP Negeri 1 Denpasar.

Demikian surat tugas ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 13 Mei 2024
Plt. Kepala SMP Negeri 1 Denpasar

PEMERINTAH KOTA
SMP
DINAS PENDIDIKAN
KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA
DENPASAR
Ni Nengah Sujani, S.Pd., M.Pd.
NP.19670218 198902 2 003

Lampiran 12. Dokumentasi



RIWAYAT HIDUP



Ni Kadek Sintya Dewi lahir di Denpasar pada tanggal 9 Februari 2003. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak I Nyoman Sarna dan Ibu Ni Nyoman Sriani. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini Penulis beralamat di Jalan Mertasari, Gang Laksamana, Desa Sesetan, Kecamatan Denpasar Selatan, Kabupaten Denpasar, Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD 13 Sesetan pada tahun 2014 kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 11 Denpasar dan lulus pada tahun 2017. Pada tahun 2020, penulis lulus dari SMA Negeri 5 Denpasar jurusan MIPA. Selanjutnya, penulis melanjutkan studi ke Program Studi S1 Pendidikan Matematika di Universitas Pendidikan Ganesha mulai dari 2020 sampai dengan penulisan skripsi ini. Adapun Riwayat organisasi penulis selama menempuh pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, yakni Pengurus HMJ Matematika Masa bakti 2022/2023 sebagai koordinator bidang seminar dan kepastakaan. Penulis juga bergabung relawan mengajar Taman Cerdas Ganesha. Tidak hanya itu, penulis juga aktif dalam perlombaan di bidang karya tulis mulai dari tingkat regional hingga tingkat nasional. Pada akhir semester genap 2023/2024, penulis telah merampungkan penulisan skripsi yang berjudul “Pengembangan E-Modul Berorientasi STEM untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP”