

LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Konsul



Yayasan Bina Patria Nusantara
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
Jl. Telaga Warna Block C Tlogomas Malang, Telp. 0341- 565500

**KARTU KONSULTASI SKRIPSI**

NAMA : Juliana Simun Tandi
TEMPAT/TANGGAL LAHIR : Abepura, 16 Juli 2001
PROGRAM STUDI : PENDIDIKAN MATEMATIKA
NIM : 2022730015
JUDUL SKRIPSI : Pengembangan Game Ular Tangga Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa Materi Bilangan Bulat

[illegible]**Dosen Pembimbing Utama**

Erklärung

Malang,.....
Dosen Pembimbing Pendamping

[Signature]

Lampiran 2 Surat Jalan Penelitian



Yayasan Bina Patria Nusantara

UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI MALANG**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Telaga Warna Tlogomas Malang, 65144,-Indonesia Telp. 0341-565500; Fax 0341-565522

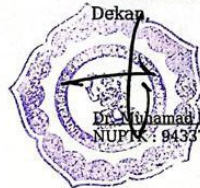
Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA, PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR,
PENDIDIKAN BIOLOGI**SURAT JALAN PENELITIAN UNTUK TUGAS AKHIR/ SKRIPSI**

Nomor : 17 /TB- FIP /DL-420 /03/2026

1. Pejabat yang berwenang memberi tugas :	Dr. Muhamad Rifai, S.E., MM Jabatan Dekan Fakultas : FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
2. Mahasiswa yang ditugaskan	JULIANA SAMUN TANDI NIM : 2022730015 PENDIDIKAN MATEMATIKA
3. Judul Penelitian / Skripsi	PENGEMBANGAN GAME ULAR TANGGA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN BERPIKIR KRITIS SISWA MATERI BILANGAN BULAT DI SMP SRIWEDARI
4. Tujuan	SMP Sriwedari Jl. Bogor Atas No. 1 Malang, Kec. Klojen, Kota Malang
5. Lamanya Tugas : Tanggal Berangkat Tanggal Kembali	 23/Feb/2026 18/Mar/2026

Telah ditandatangani,
Kepala Instansi,

Arrosmu

diberikan dengan keterangan bahwa perjalanan tersebut diatas benar dilakukan atas
tugasnya dan semata-mata untuk kepentingan studi dalam waktu yang telah di tentukan.Telah Kembali,
Dekan,Dr. Muhamad Rifai, S.E., MM
NUPN : 9433752653130252Mengetahui,
Pembimbing Utama,

Elita Mega Silvia Wijaya

ELITA MEGA SILVIA WIJAYA, S.Pd, M.Pd

Malang, 10/03/2026
Dekan,Dr. Muhamad Rifai, S.E., MM
NIDN : 9433752653130252

Lampiran 3 Surat Keterangan Dari Sekolah



YAYASAN PERGURUAN SRIWEDARI MALANG
SMP SRIWEDARI
 JUNIOR HIGH SCHOOL (SEKOLAH MENENGAH PERTAMA)
 TERAKREDITASI : BAIK (B)
 SK. BAS KOTA MALANG NO : 01/KEP/BASKOTA/I/2005
 NSS : 204056101055 NDS 2005320112
 JL. BOGOR ATAS NO. 1 TELP.FAX. (0341) 551500, 551774 Malang 65113

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.3/042/35.73.307/SW.03/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama Lengkap : **RUDIYANTO, S.Pd**
 Jabatan : Kepala SMP Sriwedari
 Alamat : Jl. Bogor Atas No. 1 Malang

Menerangkan bahwa :

Nama Lengkap : **Juliana Samun Tandi**
 NIM : 2022730015
 Fakultas : Ilmu Kependidikan
 Jurusan : Pendidikan Matematika

Telah melakukan penelitian untuk kebutuhan Penyusunan skripsi yang berjudul
**"Pengembangan Game Ular Tangga Sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan
 Berpikir Kritis Siswa Materi Bilangan Bulat di SMP Sriwedari"** di lembaga kami yang
 bernama:

Nama Lembaga : SMP SRIWEDARI MALANG
 Alamat : Jalan Bogor Atas No. 1 Malang, Telp 0341-551500
 Waktu Penelitian : 23 Februari – 18 Maret 2026

Demikian surat pemberitahuan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Lampiran 4 Pedoman Wawancara Guru

Tujuan : Memberikan informasi mengenai tanggapan guru terhadap penggunaan media *game* ular tangga untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi bilangan bulat.

Aspek yang digali :

1. Kemudahan Penggunaan media.
2. Kesesuaian media dalam materi pembelajaran.
3. Keterlibatan siswa selama pembelajaran.
4. Kemampuan berpikir kritis siswa selama penggunaan media.
5. Kelebihan dan kekurangan media.

Pertanyaan Wawancara :

1. Bagaimana pendapat ibu mengenai media *game* ular tangga digunakan dalam pembelajaran ?
2. Apakah media *game* ular tangga sesuai dengan materi bilangan bulat dan tujuan pembelajaran?
3. Bagaimana keterlibatan siswa selama menggunakan media *game* ular tangga dalam pembelajaran?
4. Menurut Ibu, apakah media ini dapat membantu melatih kemampuan berpikir kritis siswa?
5. Apakah media *game* ular tangga layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran matematika?

Lampiran 5 Pedoman Wawancara Peserta Didik

Tujuan : Memperoleh informasi mengenai tanggapan peserta didik terhadap penggunaan media *game* ular tangga untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada materi bilangan bulat.

Aspek yang digali :

1. Tanggapan media
2. Ketertarikan belajar
3. Pemahaman materi
4. Kemampuan berpikir kritis
5. Kelayakan media

Pertanyaan Wawancara :

1. Bagaimana pendapatmu setelah belajar menggunakan media *game* ular tangga?
2. Apakah media *game* ular tangga membuat pembelajaran matematika lebih menarik?
3. Apakah media membantu kamu memahami materi bilangan bulat?
4. Apakah soal-soal dalam permainan membantu kamu berpikir untuk menemukan jawaban dan menjelaskan alasan jawabanmu?
5. Apakah kamu ingin menggunakan media seperti ini pada pembelajaran berikutnya?

Lampiran 6 Hasil Validasi Media Validator I dan II

LEMBAR VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN *GAME* ULAR TANGGA

Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Penelitian	: Bilangan Bulat
Jenis Produk	: Media Pembelajaran
Judul Penelitian	: Pengembangan <i>Game</i> Ular Tangga sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa Materi Bilangan Bulat di SMP Sriwedari
Peneliti	: Juliana Samun Tandi
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Validator	: Rudy Setiawan S.Pd., M.Pd

A. Tujuan

Lembar penilaian ini bertujuan untuk kelayakan kevalidan pengembangan *Game* Ular Tangga sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa materi bilangan bulat di SMP Sriwedari.

B. Petunjuk pengisian lembar penilaian

1. Pemberian respon pada penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom skor penilaian yang telah disediakan.
2. Jawaban yang diberikan berupa skor dengan bobot penilaian.
4 = Sangat Setuju
3 = Setuju
2 = Kurang Setuju
1 = Tidak Setuju
3. Apabila nilai yang diberikan tidak baik dan sangat tidak baik dimohon untuk memberikan kritikan dan saran pada lembar yang telah disediakan
4. Setelah mengisi lembar validasi, dimohon untuk mengisi kolom jumlah skor pemeroleh, rata-rata persentase dan interpretasi persentase dengan melihat tabel berikut :

No	Persentase	Kriteria
1	$0\% < P \leq 25\%$	Sangat tidak valid
2	$25\% < P \leq 50\%$	Tidak valid
3	$50\% < P \leq 75\%$	Valid
4	$75\% < P \leq 100\%$	Sangat valid

Keterangan :

1. Skor 0% - 25% dinyatakan tidak valid, media pembelajaran tidak dapat digunakan
2. Skor 25% - 50% dinyatakan cukup valid, media pembelajaran dapat digunakan dengan revisi sedang
3. Skor 50% - 75% dinyatakan valid, media pembelajaran dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Skor 75% - 100% dinyatakan sangat valid, media pembelajaran dapat digunakan tanpa revisi

C. Aspek Penilaian

Kriteria	Indikator	No Pernyataan
Aspek Kelayakan Media	Efisiensi media	1, 2, 3, 4
	Keakrutan media	5, 6, 7, 8
	Estetika	9, 10, 11, 12, 13
	Ketahanan media	14
	Keamanan bagi peserta didik	15
	Meningkatkan berpikir kritis	16,17

No	Pernyataan	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
Efisiensi Media					
1.	Mudah digunakan				✓
2.	Mudah disimpan				✓
3.	Pemakaian tidak memerlukan keperluan khusus			✓	
4.	Aturan permainan sederhana dan dapat dipahami siswa dengan cepat				✓

Keakrutan Media					
5.	Penggunaan bahasa yang digunakan dalam permainan mudah dipahami				✓
6.	Kesesuaian pemakaian jenis yang digunakan				✓
7.	Konsistensi penggunaan huruf, gambar, spasi, dan pengetikan pada kartu				✓
8.	Soal bilangan bulat pada media sudah sesuai dengan kompetensi dasar kelas 7			✓	
Estetika					
9.	Keserasian pemilihan warna pada papan permainan				✓
10.	Keserasian warna tulisan pada kartu				✓
11.	Tata letak desain papan permainan rapi dan mudah dipahami.				✓
12.	Kombinasi warna yang digunakan dalam mendesain media pembelajaran menarik				✓
13.	Font (huruf) pada media mudah dibaca oleh siswa				✓
Ketahanan Media					
14.	Tidak mudah lepas, patah, dan hancur saat digunakan				✓
Keamanan Media					
15.	Memiliki bahan yang aman (tidak berbahaya)				✓
Total Keseluruhan					
				6	58
$P = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$				$\frac{58}{60} \times 100 = 96,6$	

D. Saran Perbaikan

No	Bagian Yang Perlu Diperbaiki	Saran Perbaikan

E. Kesimpulan

PENGEMBANGAN GAME ULAR TANGGA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MATERI BILANGAN BULAT DI SMP SRIWEDARI.
Dinyatakan

- ☒ Dapat digunakan tanpa perbaikan
- ☐ Dapat digunakan dengan perbaikan
- ☐ Tidak dapat digunakan

Validator I



Rudy Setiawan S.Pd., M.Pd

LEMBAR VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN *GAME* ULAR TANGGA

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Penelitian : Bilangan Bulat
 Jenis Produk : Media Pembelajaran
 Judul Penelitian : Pengembangan *Game* Ular Tangga sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa Materi Bilangan Bulat di SMP Sriwedari
 Peneliti : Juliana Samun Tandi
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Validator : Fatchuriya Maharani, S.Si., S.Pd., Gr

C. Tujuan

Lembar penilaian ini bertujuan untuk kelayakan kevalidan pengembangan *Game* Ular Tangga sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa materi bilangan bulat di SMP Sriwedari.

D. Petunjuk pengisian lembar penilaian

5. Pemberian respon pada penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom skor penilaian yang telah disediakan.
6. Jawaban yang diberikan berupa skor dengan bobot penilaian.
 4 = Sangat Setuju
 3 = Setuju
 2 = Kurang Setuju
 1 = Tidak Setuju
7. Apabila nilai yang diberikan tidak baik dan sangat tidak baik dimohon untuk memberikan kritikan dan saran pada lembar yang telah disediakan
8. Setelah mengisi lembar validasi, dimohon untuk mengisi kolom jumlah skor pemeroleh, rata-rata persentase dan interpretasi persentase dengan melihat tabel berikut :

No	Persentase	Kriteria
1	$0\% < P \leq 25\%$	Sangat tidak valid
2	$25\% < P \leq 50\%$	Tidak valid
3	$50\% < P \leq 75\%$	Valid
4	$75\% < P \leq 100\%$	Sangat valid

Keterangan :

5. Skor 0% - 25% dinyatakan tidak valid, media pembelajaran tidak dapat digunakan
6. Skor 25% - 50% dinyatakan cukup valid, media pembelajaran dapat digunakan dengan revisi sedang
7. Skor 50% - 75% dinyatakan valid, media pembelajaran dapat digunakan dengan sedikit revisi
8. Skor 75% - 100% dinyatakan sangat valid, media pembelajaran dapat digunakan tanpa revisi

F. Aspek Penilaian

Kriteria	Indikator	No Pernyataan
Aspek Kelayakan Media	Efisiensi media	1, 2, 3, 4
	Keakrutan media	5, 6, 7, 8
	Estetika	9, 10, 11, 12, 13
	Ketahanan media	14
	Keamanan bagi peserta didik	15
	Meningkatkan berpikir kritis	16,17

No	Pernyataan	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
Efisiensi Media					
1.	Mudah digunakan				✓
2.	Mudah disimpan			✓	
3.	Pemakaian tidak memerlukan keperluan khusus				✓
4.	Aturan permainan sederhana dan dapat dipahami siswa dengan cepat				✓

Keakrutan Media					
5.	Penggunaan bahasa yang digunakan dalam permainan mudah dipahami				✓
6.	Kesesuaian pemakaian jenis yang digunakan			✓	
7.	Konsistensi penggunaan huruf, gambar, spasi, dan pengetikan pada kartu			✓	
8.	Soal bilangan bulat pada media sudah sesuai dengan kompetensi dasar kelas 7				✓
Estetika					
9.	Keserasian pemilihan warna pada papan permainan				✓
10.	Keserasian warna tulisan pada kartu				✓
11.	Tata letak desain papan permainan rapi dan mudah dipahami.				✓
12.	Kombinasi warna yang digunakan dalam mendesain media pembelajaran menarik				✓
13.	Font (huruf) pada media mudah dibaca oleh siswa				✓
Ketahanan Media					
14.	Tidak mudah lepas, patah, dan hancur saat digunakan				✓
Keamanan Media					
15.	Memiliki bahan yang aman (tidak berbahaya)				✓
Total Keseluruhan					
$P = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100 = \frac{57}{60} \times 100 = 95$					

G. Saran Perbaikan

No	Bagian Yang Perlu Diperbaiki	Saran Perbaikan
	Konsistensi spasi	Pembatulan spasi

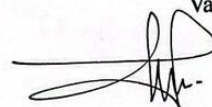
H. Kesimpulan

PENGEMBANGAN GAME ULAR TANGGA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MATERI BILANGAN BULAT DI SMP SRIWEDARI.

Dinyatakan

- ☐ Dapat digunakan tanpa perbaikan
- ☒ Dapat digunakan dengan perbaikan
- ☐ Tidak dapat digunakan

Validator II



Fatchuriya Maharani, S.Si., S.Pd., Gr

Lampiran 7 Hasil Validasi Soal Tes Validator I dan II

LEMBAR VALIDASI SOAL TES

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Penelitian : Bilangan Bulat
 Jenis Produk : Media Pembelajaran
 Judul Penelitian : Pengembangan *Game* Ular Tangga Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa Materi Bilangan Bulat di SMP Sriwedari
 Peneliti : Juliana Samun Tandi
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Validator : Fatchuriya Maharani, S.Si., S.Pd., Gr

A. Tujuan

Lembar penilaian ini bertujuan untuk kelayakan kevalidan pengembangan *Game* Ular Tangga sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa materi bilangan bulat di SMP Sriwedari.

B. Petunjuk pengisian lembar penilaian

1. Pemberian respon pada penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom skor penilaian yang telah disediakan.
2. Jawaban yang diberikan berupa skor dengan bobot penilaian.
 - 4 = Sangat Setuju
 - 3 = Setuju
 - 2 = Kurang Setuju
 - 1 = Tidak Setuju
3. Apabila nilai yang diberikan tidak baik dan sangat tidak baik dimohon untuk memberikan kritikan dan saran pada lembar yang telah disediakan
4. Setelah mengisi lembar validasi, dimohon untuk mengisi kolom jumlah skor pemeroleh, rata-rata persentase dan interpretasi persentase dengan melihat tabel berikut :

No	Persentase	Kriteria
1	$0\% < P \leq 25\%$	Sangat tidak valid
2	$25\% < P \leq 50\%$	Tidak valid
3	$50\% < P \leq 75\%$	Valid
4	$75\% < P \leq 100\%$	Sangat valid

Keterangan :

1. Skor 0% - 25% dinyatakan tidak valid, media pembelajaran tidak dapat digunakan
2. Skor 25% - 50% dinyatakan cukup valid, media pembelajaran dapat digunakan dengan revisi sedang
3. Skor 50% - 75% dinyatakan valid, media pembelajaran dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Skor 75% - 100% dinyatakan sangat valid, media pembelajaran dapat digunakan tanpa revisi

C. Aspek Penilaian

No	Aspek Yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
Kesesuaian					
1.	Soal sesuai dengan kompetensi dasar (KD) matematika kelas 7				✓
2.	Soal mencerminkan tujuan berpikir kritis				✓
Konstruksi					
3.	Soal disusun dengan kalimat yang jelas				✓
4.	Menggunakan struktur kalimat yang tepat			✓	
Materi					
5.	Konsep bilangan bulat digunakan secara benar				✓
6.	Soal sesuai materi : Operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian bilangan bulat.				✓
Bahasa					
7.	Bahasa Komunikatif dan Mudah dipahami				

8.	Bahasa sesuai tingkat perkembangan siswa kelas VII				✓
Berpikir Kritis					
9.	Soal menuntut kognitif, bukan hanya jawaban langsung				✓
10.	Soal mendorong siswa menyimpulkan atau membuat keputusan				✓
Total Keseluruhan					
$P = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100 = \frac{39}{40} \times 100 = 97,5$					

D. Saran Perbaikan

No	Bagian Yang Perlu Diperbaiki	Saran Perbaikan
1.	Penulisan kata yang kurang tepat (typo)	Diteliti ulang dengan perbaikan

E. Kesimpulan

PENGEMBANGAN GAME ULAR TANGGA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MATERI BILANGAN BULAT DI SMP SRIWEDARI.

Dinyatakan :

- ☐ Dapat digunakan tanpa perbaikan
☒ Dapat digunakan dengan perbaikan
☐ Tidak dapat digunakan

Validator I



Fatchuriya Maharani, S.Si., S.Pd., Gr

LEMBAR VALIDASI SOAL TES

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Penelitian : Bilangan Bulat
 Jenis Produk : Media Pembelajaran
 Judul Penelitian : Pengembangan *Game* Ular Tangga Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa Materi Bilangan Bulat di SMP Sriwedari
 Peneliti : Juliana Samun Tandi
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Validator : Rudy Setiawan S.Pd., M.Pd

C. Tujuan

Lembar penilaian ini bertujuan untuk kelayakan kevalidan pengembangan *Game* Ular Tangga sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa materi bilangan bulat di SMP Sriwedari.

D. Petunjuk pengisian lembar penilaian

5. Pemberian respon pada penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom skor penilaian yang telah disediakan.
6. Jawaban yang diberikan berupa skor dengan bobot penilaian.
 - 4 = Sangat Setuju
 - 3 = Setuju
 - 2 = Kurang Setuju
 - 1 = Tidak Setuju
7. Apabila nilai yang diberikan tidak baik dan sangat tidak baik dimohon untuk memberikan kritikan dan saran pada lembar yang telah disediakan
8. Setelah mengisi lembar validasi, dimohon untuk mengisi kolom jumlah skor pemeroleh, rata-rata persentase dan interpretasi persentase dengan melihat tabel berikut

No	Persentase	Kriteria
1	$0\% < P \leq 25\%$	Sangat tidak valid
2	$25\% < P \leq 50\%$	Tidak valid
3	$50\% < P \leq 75\%$	Valid
4	$75\% < P \leq 100\%$	Sangat valid

Keterangan :

5. Skor 0% - 25% dinyatakan tidak valid, media pembelajaran tidak dapat digunakan
6. Skor 25% - 50% dinyatakan cukup valid, media pembelajaran dapat digunakan dengan revisi sedang
7. Skor 50% - 75% dinyatakan valid, media pembelajaran dapat digunakan dengan sedikit revisi
8. Skor 75% - 100% dinyatakan sangat valid, media pembelajaran dapat digunakan tanpa revisi

E. Aspek Penilaian

No	Aspek Yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
Kesesuaian					
1.	Soal sesuai dengan kompetensi dasar (KD) matematika kelas 7				✓
2.	Soal mencerminkan tujuan berpikir kritis				✓
Konstruksi					
3.	Soal disusun dengan kalimat yang jelas				✓
4.	Menggunakan struktur kalimat yang tepat			✓	
Materi					
5.	Konsep bilangan bulat digunakan secara benar				✓
6.	Soal sesuai materi : Operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian bilangan bulat.				✓
Bahasa					
7.	Bahasa Komunikatif dan Mudah dipahami			✓	

8.	Bahasa sesuai tingkat perkembangan siswa kelas VII				✓
Berpikir Kritis					
9.	Soal menuntut kognitif, bukan hanya jawaban langsung			✓	
10.	Soal mendorong siswa menyimpulkan atau membuat keputusan				✓
Total Keseluruhan				9	28
$P = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$				$\frac{28}{40} \times 100 = 70,5$	

F. Saran Perbaikan

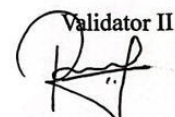
No	Bagian Yang Perlu Diperbaiki	Saran Perbaikan
1.		

F. Kesimpulan

PENGEMBANGAN GAME ULAR TANGGA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MATERI BILANGAN BULAT DI SMP SRIWEDARI.

Dinyatakan :

- ☒ Dapat digunakan tanpa perbaikan
- ☐ Dapat digunakan dengan perbaikan
- ☐ Tidak dapat digunakan

Validator II


Rudy Setiawan S.Pd., M.Pd

Lampiran 8 Validasi Bahasa



LEMBAR PENILAIAN VALIDASI AHLI BAHASA PADA MEDIA PEMBELAJARAN *GAME* ULAR TANGGA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA METRI BILANGAN BULAT

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Penelitian : Bilangan Bulat
 Jenis Produk : Media Pembelajaran
 Judul Penelitian : Pengembangan *Game* Ular Tangga sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa Materi Bilangan Bulat di SMP Sriwedari
 Peneliti : Juliana Samun Tandi
 Dosen Pembimbing 1 : Elita Mega Selvia Wijaya, S.Pd., M.Pd
 Dosen Pembimbing 2 : Muhammad Yusi Kamhar, S.Pd., M.Pd
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Validator : Rio Febrianto Arifendi, S.Pd., M.Pd

A. Tujuan

Lembar penilaian ini bertujuan untuk kelayakan kevalidan pengembangan *Game* Ular Tangga sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa materi bilangan bulat di SMP Sriwedari.

B. Petunjuk pengisian lembar penilaian

1. Pemberian respon pada penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom skor penilaian yang telah disediakan.
2. Jawaban yang diberikan berupa skor dengan bobot penilaian.
 4 = Sangat Setuju
 3 = Setuju
 2 = Kurang Setuju
 1 = Tidak Setuju
3. Apabila nilai yang diberikan tidak baik dan sangat tidak baik dimohon untuk memberikan kritikan dan saran pada lembar yang telah disediakan

4. Setelah mengisi lembar validasi, dimohon untuk mengisi kolom jumlah skor pemeroleh, rata-rata persentase dan interpretasi persentase dengan melihat tabel berikut :

No	Persentase	Kriteria
1	$0\% < P \leq 25\%$	Sangat tidak valid
2	$25\% < P \leq 50\%$	Tidak valid
3	$50\% < P \leq 75\%$	Valid
4	$75\% < P \leq 100\%$	Sangat valid

Keterangan :

1. Skor 0% - 25% dinyatakan tidak valid, media pembelajaran tidak dapat digunakan
2. Skor 25% - 50% dinyatakan cukup valid, media pembelajaran dapat digunakan dengan revisi sedang
3. Skor 50% - 75% dinyatakan valid, media pembelajaran dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Skor 75% - 100% dinyatakan sangat valid, media pembelajaran dapat digunakan tanpa revisi

C. Aspek Penilaian

Kriteria	Indikator	No Pernyataan
Aspek Kelayakan	Kesesuaian Bahasa	1, 2,
	Kejelasan Informasi	3, 4, 5
	Ketetapan Kaidah Bahasa Indonesia	6,7
	Komunikatif	8, 9, 10
	Konsistensi Pengguna Istilah	11, 12
	Kesesuaian Bahasa dengan Tujuan Pembelajaran	13, 14

No	Pernyataan	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
Kesesuaian Bahasa					
1.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa SMP.			✓	
2.	Kosakata mudah dipahami oleh peserta didik.				✓
Kejelasan Informasi					
3.	Petunjuk permainan disampaikan dengan jelas.			✓	
4.	Soal dan pertanyaan mudah dipahami siswa.				✓
5.	Informasi pada media tidak menimbulkan makna ganda.			✓	
Ketetapan Kaidah Bahasa Indonesia					
6.	Penggunaan tanda baca tepat.			✓	
7.	Struktur kalimat tersusun dengan baik dan benar.				✓
Komunikatif					
8.	Bahasa yang digunakan mampu menarik perhatian siswa.				✓
9.	Bahasa mendorong siswa untuk aktif bertanya dan mengemukakan pendapat.			✓	
10.	Kalimat yang digunakan mampu memotivasi siswa untuk berpikir kritis.				✓
Konsistensi Penggunaan Istilah					
11.	Istilah matematika digunakan secara konsisten pada media			✓	
12.	Simbol dan istilah pada materi bilangan bulat digunakan dengan tepat.				✓
Kesesuaian Bahasa dengan Tujuan Pembelajaran					
13.	Kalimat pada soal mendorong siswa untuk menganalisis dan menyelesaikan masalah.			✓	
14.	Bahasa dalam media membantu siswa memahami permasalahan yang diberikan.			✓	
Total Keseluruhan				24	24
$Va = \frac{TS}{TS_{max}} \times 100\%$		$\frac{48}{56} \times 100 = 85,71$			

D. Saran Perbaikan

No	Bagian Yang Perlu Diperbaiki	Saran Perbaikan
	Struktur kalimat	

E. Kesimpulan

**PENGEMBANGAN *GAME* ULAR TANGGA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MATERI
BILANGAN BULAT DI SMP SRIWEDARI.**

Dinyatakan

- ☐ Dapat digunakan tanpa perbaikan
- ☒ Dapat digunakan dengan perbaikan
- ☐ Tidak dapat digunakan

 Validator

Rio Febrianto Arifendi S.Pd., M.Pd

Lampiran 9 Hasil Angket Respon Guru

ANGKET RESPON GURU "PENGEMBANGAN GAME ULAR TANGGA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN BERPIKIR KRITIS SISWA MATERI BILANGAN BULAT SMP SRIWEDARI"

Materi : Bilangan Bulat
Sasaran Objek : Siswa Kelas VII
Judul Penelitian : Pengembangan *Game* Ular Tangga Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa Materi Bilangan Bulat SMP Sriwedari
Nama Guru : Ibu Fatchuriya Maharani S.Si., S.Pd., Gr
Instansi : SMP Sriwedari

A. Pentunjuk pengisian

1. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Ibu tentang keefektifan media *game* ular tangga.
2. Bacalah beberapa aspek pertanyaan pada kolom di bawah ini, kemudian beri tanda centang (✓) pada kolom skala interval penilaian sebagai berikut :
Skor 4 : Sangat setuju
Skor 3 : Setuju
Skor 2 : Kurang Setuju
Skor 1 : Sangat tidak setuju

B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
Tampilan Media					
1.	Media game ular tangga menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran.				✓
2.	Tampilan dan desain media game ular tangga membuat siswa lebih tertarik mengikuti pembelajaran.				✓
Kemudahan Penggunaan Media					
3.	Media game ular tangga mudah digunakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas.				✓
4.	Petunjuk penggunaan media game ular tangga mudah dipahami oleh guru dan siswa.				✓
Keaktifan dan Partisipasi Siswa					
5.	Penggunaan media game ular tangga membuat siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran.				✓
6.	Media game ular tangga mendorong siswa untuk berdiskusi dan bekerja sama dalam kelompok.				✓
Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa					

7.	Soal-soal yang terdapat pada media game ular tangga dapat melatih kemampuan berpikir kritis siswa.				✓
8.	Penggunaan media game ular tangga membantu siswa dalam menganalisis dan menyelesaikan masalah pada materi bilangan bulat.				✓
9.	Media game ular tangga membantu siswa dalam memberikan alasan atau penjelasan terhadap jawaban yang dipilih.			✓	
Kelayakan Media dalam Pembelajaran					
10.	Media game ular tangga dapat membantu guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif.				✓
11.	Media game ular tangga dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.				✓
Total Skor					
$P = \frac{F}{n} \times 100\%$		$\frac{43}{44} \times 100 = 97$			

C. Kritik dan saran

Media pembelajaran game ular tangga bisa digunakan
sebagai revisi

Guru Pelajaran Matematika Kelas VII



Fatchuriya Maharani, S.Si., S.Pd., Gr

Lampiran 10 Hasil Angket Respon Didik

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

"PENGEMBANGAN GAME ULAR TANGGA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN BERPIKIR KRITIS SISWA MATERI BILANGAN BULAT SMP SRIWEDARI"

NAMA : Nugraha batu P.

KELAS : 7

SEKOLAH : Smp Sriwedari

A. Pentunjuk penggunaan

1. Isilah identitas pada kolom yang telah disediakan.
2. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Ibu tentang keefektifan media *game* ular tangga.
3. Bacalah beberapa aspek pertanyaan pada kolom di bawah ini, kemudian beri tanda centang (✓) pada kolom skala interval penilaian sebagai berikut :
 Skor 4 : Sangat setuju
 Skor 3 : Setuju
 Skor 2 : Tidak setuju
 Skor 1 : Sangat tidak setuju

B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
Kemenarikan Media					
1.	Media game ular tangga membuat pembelajaran matematika menjadi lebih menarik.				✓
2.	Tampilan game ular tangga membuat saya lebih semangat mengikuti pembelajaran.				✓
Kemudahan Penggunaan Media					
3.	Media game ular tangga mudah digunakan dalam kegiatan pembelajaran.				✓
4.	Aturan permainan pada media game ular tangga mudah dipahami.			✓	
Keaktifan dan Partisipasi Siswa					

5.	Media game ular tangga membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran.				✓
6.	Saya lebih sering berdiskusi dengan teman kelompok saat menggunakan media game ular tangga.				✓
Peningkatan Berpikir Kritis Siswa					
7.	Soal-soal pada permainan membantu saya berpikir lebih teliti dalam menyelesaikan masalah.				✓
8.	Saya menjadi lebih berani menyampaikan pendapat atau jawaban saat berdiskusi.				✓
Manfaat Media					
9.	Media game ular tangga membantu saya lebih mudah memahami materi matematika.			✓	
10.	Pembelajaran menggunakan media game ular tangga membuat saya lebih tertarik belajar matematika..				✓
11.	Saya senang belajar menggunakan media game ular tangga.				✓
Total Skor				6	36
$P = \frac{F}{n} \times 100\%$		$\frac{92}{49} \times 100 = 95,9$			

C. Kritik dan saran

.....

.....

.....

.....

.....

Lampiran 11 Media Game Ular Tangga



Boardgame



Dadu



Kartu Reward dan Punishment



Kartu Soal



Aturan Main

Lampiran 12 Hasil Lembar Kerja Peserta didik dalam Game Ular Tangga



BILANGAN BULAT

CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik mampu :

1. Memahami konsep dan operasi bilangan bulat.
2. Menggunakan operasi bilangan bulat dalam penyelesaian masalah matematika.
3. Menganalisis soal serta memilih strategi penyelesaian yang tepat.
4. Menunjukkan kemampuan berpikir kritis melalui pembelajaran menggunakan media game ular tangga.
5. Berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok selama proses pembelajaran.

-5
-2
0
+3
+7

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menjelaskan konsep bilangan bulat.
2. Membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat.
3. Menyelesaikan operasi bilangan bulat (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian).
4. Menganalisis soal dan menentukan strategi penyelesaian yang tepat.
5. Bekerja sama secara aktif dalam penggunaan media game ular tangga.

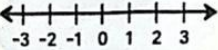
PROFIL PANCASILA

1. Beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
2. Gotong royong
3. Mandiri
4. Bernalar kritis
5. Kreatif



$+$
 $-$
 $\times$
 $\div$





PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

- Bacalah petunjuk dan instruksi dengan cermat.
- LKPD digunakan selama pembelajaran menggunakan media PEMBELAJARAN game ular tangga pada materi bilangan bulat.
- Bentuk kelompok yang terdiri dari 4–5 peserta didik sesuai arahan guru.
- Kerjakan soal berdasarkan nomor kartu soal yang diperoleh saat permainan berlangsung.
- Tuliskan nomor kartu soal pada kolom yang tersedia.
- Tuliskan jawaban, langkah penyelesaian, dan hasil diskusi pada kotak jawaban secara lengkap dan rapi.
- Diskusikan jawaban bersama kelompok sebelum dituliskan pada LKPD.
- Kumpulkan LKPD setelah kegiatan pembelajaran selesai.

PETUNJUK KERJA KELOMPOK

- Setiap kelompok terdiri dari 4–5 peserta didik.
- Tentukan ketua kelompok dan pembagian tugas anggota.
- Bermainlah sesuai aturan game ular tangga yang telah dijelaskan.
- Diskusikan setiap soal bilangan bulat bersama anggota kelompok.
- Analisis soal, tentukan strategi penyelesaian, dan berikan alasan terhadap jawaban yang diperoleh.
- Setiap anggota harus berpartisipasi aktif dalam menyelesaikan soal selama permainan berlangsung.
- Sampaikan hasil diskusi kelompok apabila diminta.



82,5

NOMOR KARTU SOAL YANG DIKERJAKAN	JAWABAN
Kotak nomor 2	Tidak, Karena nol termasuk bilangan netral
Kotak nomor 3	 Bilangan yang paling dekat dengan 0 adalah 2. Karena jarak 0 ke -4 adalah 4 satuan, dan jarak 2 ke 0 adalah 2.
Kotak Nomor 11	Tidak sama, Karena bilangan yang di kalikan atau di bagikan harus berbeda agar mendapatkan hasil negatif:
Kotak nomor 16	Hitunglah $11 \times -4 = \dots$ $(+) \times (+) = +$ $(+) \times (-) = -$ $11 \times -4 = -44$
Kotak nomor 20	Tabungan Rina 25.000 = Mengambil 12.000 = -12.000 = 25.000 - 12.000 = 13.000

NOMOR KARTU SOAL YANG DIKERJAKAN	JAWABAN
Kotak nomor 22	$-12 + 4 \times 3$ $= -12 + 12$ $= 0$ Perkalian di kerjakan terlebih dahulu
Kotak nomor 26	Suhu awal -2°C Suhu naik 4°C $-2 + 4 = 2$ $-2 + 6 = -6$
Kotak nomor 28	Kerugian tokoh Rp 30.000 = -30.000 Keuntungan Rp 12.000 = $+12.000$ $= -30.000 + 12.000$ $= -18.000$ Tokoh A masih mengalami kerugian sebesar 18.000
	$\text{Skor diperoleh} = \frac{\text{jumlah skor dari jawaban benar}}{\text{jumlah kartu soal yg diperoleh} \times \text{skor tiap soal}} \times 100 =$
$\frac{35-2}{8 \times 5} \times 100 =$ $\frac{33}{40} \times 100 = 82,5$	



BILANGAN BULAT

CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik mampu :

1. Memahami konsep dan operasi bilangan bulat.
2. Menggunakan operasi bilangan bulat dalam penyelesaian masalah matematika.
3. Menganalisis soal serta memilih strategi penyelesaian yang tepat.
4. Menunjukkan kemampuan berpikir kritis melalui pembelajaran menggunakan media game ular tangga.
5. Berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok selama proses pembelajaran.

-5

-2

0

+3

+7

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menjelaskan konsep bilangan bulat.
2. Membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat.
3. Menyelesaikan operasi bilangan bulat (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian).
4. Menganalisis soal dan menentukan strategi penyelesaian yang tepat.
5. Bekerja sama secara aktif dalam penggunaan media game ular tangga.



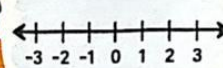
PROFIL PANCASILA

1. Beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
2. Gotong royong
3. Mandiri
4. Bernalar kritis
5. Kreatif





$+$ $-$
 $\times$ $\div$



PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

- Bacalah petunjuk dan instruksi dengan cermat.
- LKPD digunakan selama pembelajaran menggunakan media PEMBELAJARAN game ular tangga pada materi bilangan bulat.
- Bentuk kelompok yang terdiri dari 4–5 peserta didik sesuai arahan guru.
- Kerjakan soal berdasarkan nomor kartu soal yang diperoleh saat permainan berlangsung.
- Tuliskan nomor kartu soal pada kolom yang tersedia.
- Tuliskan jawaban, langkah penyelesaian, dan hasil diskusi pada kotak jawaban secara lengkap dan rapi.
- Diskusikan jawaban bersama kelompok sebelum dituliskan pada LKPD.
- Kumpulkan LKPD setelah kegiatan pembelajaran selesai.



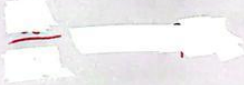
PETUNJUK KERJA KELOMPOK

- Setiap kelompok terdiri dari 4–5 peserta didik.
- Tentukan ketua kelompok dan pembagian tugas anggota.
- Bermainlah sesuai aturan game ular tangga yang telah dijelaskan.
- Diskusikan setiap soal bilangan bulat bersama anggota kelompok.
- Analisis soal, tentukan strategi penyelesaian, dan berikan alasan terhadap jawaban yang diperoleh.
- Setiap anggota harus berpartisipasi aktif dalam menjawab pertanyaan selama permainan berlangsung.
- Sampaikan hasil diskusi kelompok apabila diminta.



80

NOMOR KARTU SOAL YANG DIKERJAKAN	JAWABAN
Kotak NO. 4	nilainya akan berkurang, karena menambah bilangan negatif = mengurangi nilai 
Kotak NO. 9.	Uang Ani 20RB kemudian Ani membeli buku senilai 5RB Sisa uang Ani adalah 15RB 
Kotak NO 16.	$= (-32) \div (-8) = 4$ $= (-8) \times 4 = 32$, nilai $x = 4$ 
Kotak NO 24.	$= 4 + (-2) \times (-3) =$ $= 2 \times (-3)$ $= -6$ 
Kotak NO 28.	$=$ kedalaman awal -15 meter $= -15 + 10 = -5$ meter. Menjelam 10 meter. 

NOMOR KARTU SOAL YANG DIKERJAKAN	JAWABAN
Kotak no 29.	= suhu awal berada di (-3°C) suhu turun lagi 4°C = turun = dikurang 4 $-3-4 = -7$. jadi, suhu kota A pada malam hari
Kotak no 32.	= kerugian / tiket = $8.000 =$ -8.000 (kerugian = -) = jumlah tiket rusak = 6 tiket karena ada 6 tiket yang rusak kerugian terjadi 6 x $6 \times 8.000 = -48.000$ jadi, total kerugian sebesar Rp. 48.000
Kotak 31	hutang (-) Rp. 5.000 = -5.000 $-5.000 + 5.000 = 0$ Membayar (+) 5.000 = 5.000 hutang Mira ORUPAH karena Mira telah melunasi hutangnya
$\frac{30+2}{8 \times 5} \times 100 =$ $\frac{32}{40} \times 100 = 80$	



BILANGAN BULAT

CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik mampu :

- Memahami konsep dan operasi bilangan bulat.
- Menggunakan operasi bilangan bulat dalam penyelesaian masalah matematika.
- Menganalisis soal serta memilih strategi penyelesaian yang tepat.
- Menunjukkan kemampuan berpikir kritis melalui pembelajaran menggunakan media game ular tangga.
- Berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok selama proses pembelajaran.

-5
-2
0
+3
+7

TUJUAN PEMBELAJARAN

- Menjelaskan konsep bilangan bulat.
- Membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat.
- Menyelesaikan operasi bilangan bulat (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian).
- Menganalisis soal dan menentukan strategi penyelesaian yang tepat.
- Bekerja sama secara aktif dalam penggunaan media game ular tangga.



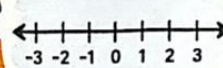
PROFIL PANCASILA

- Beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
- Gotong royong
- Mandiri
- Bernalar kritis
- Kreatif





$+$ $-$
 $\times$ $\div$



PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

- Bacalah petunjuk dan instruksi dengan cermat.
- LKPD digunakan selama pembelajaran menggunakan media PEMBELAJARAN game ular tangga pada materi bilangan bulat.
- Bentuk kelompok yang terdiri dari 4–5 peserta didik sesuai arahan guru.
- Kerjakan soal berdasarkan nomor kartu soal yang diperoleh saat permainan berlangsung.
- Tuliskan nomor kartu soal pada kolom yang tersedia.
- Tuliskan jawaban, langkah penyelesaian, dan hasil diskusi pada kotak jawaban secara lengkap dan rapi.
- Diskusikan jawaban bersama kelompok sebelum dituliskan pada LKPD.
- Kumpulkan LKPD setelah kegiatan pembelajaran selesai.



PETUNJUK KERJA KELOMPOK

- Setiap kelompok terdiri dari 4–5 peserta didik.
- Tentukan ketua kelompok dan pembagian tugas anggota.
- Bermainlah sesuai aturan game ular tangga yang telah dijelaskan.
- Diskusikan setiap soal bilangan bulat bersama anggota kelompok.
- Analisis soal, tentukan strategi penyelesaian, dan berikan alasan terhadap jawaban yang diperoleh.
- Setiap anggota harus berpartisipasi aktif dalam menyelesaikan soal selama permainan berlangsung.
- Sampaikan hasil diskusi kelompok apabila diminta.



(75)

NOMOR KARTU SOAL YANG DIKERJAKAN	JAWABAN
Kotak 5	bilangan bergerak ke kanan makin besar dan kekiri makin kecil ← negatif 0 positif → disebelah kiri.
Kotak 11	bila $(+) : (-) = (-)$ $(-) : (-) = (+)$ Jadi, agar hasilnya negatif maka harus dibagi dengan bilangan positif.
Kotak 16	$-22 \times 3 =$ $-22 \times 3 = 66$ $-22 \times 3 = 66$
Kotak 19	$60 : -12 = .$ $(+) : (+) = (+)$ $(-) : (+) = (-)$ $(+) : (-) = (-)$ $60 : -12 = -5$
Kotak 22	$7 \times (-2) - (5) =$ Perkalian dikerjakan terlebih dahulu. $7 \times (-2) - (5) =$ $-14 - 5 = -19$

NOMOR KARTU SOAL YANG DIKERJAKAN	JAWABAN
Kotak 23	Hitunglah $25 : 5 - 9 =$ Pembagian dikerjakan terlebih dahulu $\therefore 25 : 5 - 9$ $= 5 - 9$ $= -4$
Kotak 28	Poin Siti = 20 terkena hukuman -15 $20 - (-15) = 35$ Poin Siti adalah 35
Kotak 33	Posisi awal 200 meter Turun 80 meter $: 200 - 80 = 120$ Naik 60 meter $: 120 + 60 = 180$ Turun 40 meter $: 180 - 40 = 140$ posisi awal 200,
	Posisi akhir 140. $140 < 200$ Posisi akhir lebih rendah dari posisi awal.
$\frac{30 - 2 + 2}{5 \times 8} \times 100$ $\frac{30}{40} \times 100 = 75$	

Lampiran 13 Lembar penilaian game ular

LEMBAR PENILAIAN GAME ULAR TANGGA

A. Identitas

Kelas : VII

Sekolah : SMP Sriwedari

B. Aturan Penilaian

1. Setiap soal bernilai 5 poin
2. Jika Pemain menjawab :
 - Benar (+5 point)
 - Salah (0 Point)
3. Pada papan permainan terdapat beberapa kotak dengan tanda tanya (?)
4. Pemain berhenti di kotak tanda tanya,
 - Jika jawaban benar (+ kartu reward)
 - Jika jawaban salah (+ kartu punishment)
5. Kartu reward dan punishment memiliki konsekuensi sesuai yang tertera pada kartu
6. Skor akhir dihitung dengan rumus :
Skor Akhir = Total Skor Soal + Point Reward – Point Punishment
7. Pemenang dilihat dari jumlah akhir tertinggi bukan berapa banyak soal yang dijawab dengan benar

C. Tabel Penilaian

Kelompok	Skor Kelompok	Total
Kelompok 1	$5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5$	$35 - 2 = 33$
Kelompok 2	$5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5$	$30 + 2 = 32$
Kelompok 3	$5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5$	$30 - 2 + 2 = 30$

D. Kartu Reward dan Punishment

Kelompok 1		Kelompok 2		Kelompok 3	
Jenis kartu	Point	Jenis kartu	Point	Jenis kartu	Point
Reward (Dobel lemparan)		reward (maju 2 langkah)		Punish (mundur 2 langkah)	
Punish (mundur 2 langkah)		reward	+ 2 point	reward (kurangi 2 langkah)	
Reward (maju 2 langkah)		punish (maju 1 langkah)		reward (jauk terkecil)	
reward dan kel 3.	- 2	diputaran berikutnya		punish (kurang 2 poin)	- 2
		tanpa lempar dadu		reward (tambah 2 poin)	+ 2
		reward (maju 2 langkah)			
$35 - 2$	33	$30 + 2$	32	$30 - 2 + 2$	30

E. Rekapitulasi Pemenang

Kelompok	Skor Akhir	Pemenang
Kelompok 1	33	1
Kelompok 2	32	2
Kelompok 3	30	3

Lampiran 14 Pretest

LEMBAR ASSESMENT DIAGNOSTIK KOGNITIF AWAL

Nama : Artihan Kowendro
 Kelas : 7
 Materi : Bilangan Bulat

(60)

Soal

1. Suhu di dalam kulkas adalah -12°C . Setelah pintu kulkas dibuka selama beberapa menit, suhu meningkat 5°C . Tentukan berapakah suhu kulkas sekarang!
2. Bagas memiliki hutang Rp10.000, kemudian Bagas membayar Rp6.000. Berapakah sisa hutang Rudi?
3. Ani berada di lantai 2 sebuah gedung. Ia turun 5 lantai untuk mengambil barang. Tentukanlah lantai berapakah Ani sekarang? Jelaskan secara garis bilangan!
4. Pemain kehilangan 20 poin, lalu mendapatkan 35 poin. Berapakah poin akhirnya?
5. Seekor robot berada pada titik 0. Robot bergerak mundur 3 langkah setiap perintah (-3). Robot menerima 5 perintah mundur. Apakah posisi robot akan bernilai positif, nol, atau negatif?

$$1. -12^{\circ}\text{C} - 5^{\circ}\text{C} = -17^{\circ}\text{C}$$

$$2. -10.000 - 6.000 = -16.000$$

$$3. 7$$

$$4. 20 + 35 = 55$$

$$5. -3$$

LEMBAR ASSESMENT DIAGNOSTIK KOGNITIF AWAL

Nama : Aisyah P.
 Kelas : 7
 Materi : Bilangan Bulat

(75)

Soal

1. Suhu di dalam kulkas adalah -12°C . Setelah pintu kulkas dibuka selama beberapa menit, suhu meningkat 5°C . Tentukan berapakah suhu kulkas sekarang!
2. Bagas memiliki hutang Rp10.000, kemudian Bagas membayar Rp6.000. Berapakah sisa hutang Rudi?
3. Ani berada di lantai 2 sebuah gedung. Ia turun 5 lantai untuk mengambil barang. Tentukanlah lantai berapakah Ani sekarang? Jelaskan secara garis bilangan!
4. Pemain kehilangan 20 poin, lalu mendapatkan 35 poin. Berapakah poin akhirnya?
5. Seekor robot berada pada titik 0. Robot bergerak mundur 3 langkah setiap perintah (-3). Robot menerima 5 perintah mundur. Apakah posisi robot akan bernilai positif, nol, atau negatif?

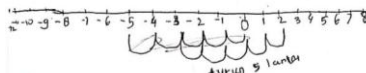
Jawaban

$$1. -12^{\circ}\text{C} + 5^{\circ}\text{C} = -7^{\circ}\text{C}$$

$$2. -10.000 + 6.000 = -4.000$$

$$3. \text{lantai } 2 - 5 = -3$$

turun 5 lantai : -5



$$4. -20 + 35 = 15$$

$$5. \text{Posisi awal } 0$$

$$0 + 5 \times -3 = -15$$

Posisi robot negatif

Nama : Ayhan Kalendra

Kelas : 7.

Materi : Bilangan Bulat

Latihan Soal

1. Ani mempunyai hutang Rp50.000. Ia membayar Rp20.000 pada hari pertama, dan kemudian mendapat pinjaman lagi Rp30.000. Berapa total hutang Ani sekarang? Jelaskan langkah-langkahmu. $-50.000 + 20.000 = 30.000$
2. Suhu di kota A adalah -5°C , sedangkan suhu di kota B adalah 3°C lebih dingin dari kota A. Berapa suhu di kota B? Jika suhu kota B dinaikkan 7°C , berapa suhu akhirnya?
3. Ani berada di lantai 3 sebuah gedung. Ia turun 7 lantai untuk mengambil barang, kemudian naik 4 lantai. Dilantai berapakah keberadaan Ani sekarang? Jelaskan!
4. Seorang pemain sepak bola mencetak 3 gol pada babak pertama, tetapi kehilangan 5 poin akibat pelanggaran. Berapa poin bersihnya? Jelaskan secara konsep bilangan bulat.
5. Seekor robot dapat melangkah mundur sejauh -3 meter setiap perintah. Jika robot melakukan 6 perintah mundur, di posisi manakah robot berada? Jelaskan!
6. Seorang Pendaki berada di ketinggian 200 meter diatas permukaan laut. Ia turun 80 meter, kemudian naik 60 meter, lalu turun lagi 40 meter. Apakah posisinya lebih tinggi atau lebih rendah dibandingkan posisi awal? Jelaskan jawabannya!
7. Sebuah toko mengalami kerugian sebesar Rp. 48.000 dalam sehari. Kerugian tersebut terjadi secara merata selama 6 jam. Berapakah kerugian yang dialami tiap jam?
8. Suhu didalam mesin pendingin turun 3°C setiap jam. Jika penurunan berlangsung selama 5 jam, berapa total penurunan suhu? Jelaskan!
9. Doni mundur 5 langkah disetiap putaran dalam permainan. Jika Ia melakukannya 4 putaran, berapa total Doni melangkah? Jelaskan!
10. Sebuah panitia konser mengalami kerugian Rp8.000 untuk tiap tiket yang rusak. Jika ada 6 tiket yang rusak, berapa total kerugiannya? Jelaskan langkah-langkah pengerjaannya!

[illegible]

LEMBAR ASSESMENT SUMATIF

Nama : Aisyah RahmadantiKelas : 7

Materi : Bilangan Bulat

95

Latihan Soal

1. Ani mempunyai hutang Rp50.000. Ia membayar Rp20.000 pada hari pertama, dan kemudian mendapat pinjaman lagi Rp30.000. Berapa total hutang Ani sekarang? Jelaskan langkah-langkahmu.
2. Suhu di kota A adalah -5°C , sedangkan suhu di kota B adalah 3°C lebih dingin dari kota A. Berapa suhu di kota B? Jika suhu kota B dinaikkan 7°C , berapa suhu akhirnya?
3. Ani berada di lantai 3 sebuah gedung. Ia turun 7 lantai untuk mengambil barang, kemudian naik 4 lantai. Dilantai berapakah keberadaan Ani sekarang? Jelaskan!
4. Seorang pemain sepak bola mencetak 3 gol pada babak pertama, tetapi kehilangan 5 poin akibat pelanggaran. Berapa poin bersihnya? Jelaskan secara konsep bilangan bulat.
5. Seekor robot dapat melangkah mundur sejauh -3 meter setiap perintah. Jika robot melakukan 6 perintah mundur, di posisi manakah robot berada? Jelaskan!
6. Seorang Pendaki berada di ketinggian 200 meter diatas permukaan laut. Ia turun 80 meter, kemudian naik 60 meter, lalu turun lagi 40 meter. Apakah posisinya lebih tinggi atau lebih rendah dibandingkan posisi awal? Jelaskan jawabannya!
7. Sebuah toko mengalami kerugian sebesar Rp. 48.000 dalam sehari. Kerugian tersebut terjadi secara merata selama 6 jam. Berapakah kerugian yang dialami tiap jam?
8. Suhu didalam mesin pendingin turun 3°C setiap jam. Jika penurunan berlangsung selama 5 jam, berapa total penurunan suhu? Jelaskan!
9. Doni mundur 5 langkah disetiap putaran dalam permainan. Jika ia melakukannya 4 putaran, berapa total Doni melangkah? Jelaskan!
10. Sebuah panitia konser mengalami kerugian Rp8.000 untuk tiap tiket yang rusak. Jika ada 6 tiket yang rusak, berapa total kerugiannya? Jelaskan lang-langkah pengerjaanmu!

CS Dipindai dengan CamScanner

$$1. -50.000 + 20.000 - 30.000 = -60.000$$

Hutang ani sekarang adalah: 60.000

$$2. -5 - 3^{\circ}\text{C} = 8^{\circ}\text{C}$$

$$-8 + 7 = -1$$

Jadi suhu akhir di Kota B adalah -1°C

$$3. 3 - 7 + 4 = -2$$

Jadi ani berada di lantai 0

$$4. 3 - 5 = -2$$

Jadi Poini bersih, Pemain sepak bola adalah -2

$$5. -3 \times 6 = -18$$

Jadi Posisi robot sekarang adalah -18

$$6. 200 - 80 + 60 - 40 = 140$$

$$* 200 - 80 = 120$$

$$* 120 + 60 = 180$$

$$* 180 - 40 = 140$$

Jadi Posisinya lebih rendah di bandingkan posisi awal

$$7. -48 : 6 = -8.000$$

Jadi Kerugian yang dialami adalah 8.000

$$8. -3^{\circ}\text{C} \times 5 = -15^{\circ}\text{C}$$

Jadi total Penurunan suhu nya adalah -15°C

$$9. -5 \times 4 = -20$$

Jadi total doni mundur 20 Langkah

$$10. -8.000 \times 6 = -48.000$$

Jadi total kerugiannya adalah 48.000

CS Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 16 Dokumentasi Penelitian





Lampiran 17 Biodata peneliti

Peneliti bernama Juliana Samun Tandi, lahir pada tanggal 16 Juli 2004 di Abepura, Kota Jayapura, Papua. Penulis merupakan anak keempat dari empat bersaudara, dari pasangan Bapak Samuel Samun dan Ibu Adolfina Palisu. Pendidikan Sekolah Dasar ditempuh di SD Negeri Inpres Vim 1 Kotaraja dan lulus pada tahun 2016. Selanjutnya, penulis menempuh pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP YPK Kotaraja, kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Khemon Jaya pada tahun 2018 dan lulus pada tahun 2019. Selanjutnya, penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri Waren pada tahun 2022. Pada Tahun 2022, penulis melanjutkan pendidikan tinggi di Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Pendidikan.