

LAMPIRAN 1 RPP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(**Kelas Eksperimen**)

Satuan Pendidikan : MTs Negeri Ambon Semester : Ganjil
 Mata Pelajaran : Matematika Materi Pokok : Bilangan Bulat
 Kelas : VII. 7 pertemuan ke : 1

<p>Tujuan Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat Menjelaskan pengertian, sifat-sifat pada operasi penjumlahan dan mengurangi bilangan bulat. • Siswa dapat menyelesaikan masalah-masalah dalam operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. 	
<p>Pendekatan/Model/Metode Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metode problem based intruction 	<p>Alat/Media/Sumber</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lks matematika merdeka belajar • Spidol,papan tulis,Laptop, infocus, smartpone
<p>Kegiatan Pembelajaran</p> <p>Kegiatan Pendahuluan (10menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempersiapkan laptop dan infocus. • Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa. • Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. <p>Kegiatan Inti (40 menit)</p> <p>Mengorientasi Siswa Pada Masalah (tahap 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan tujuan pembelajaran. • Menjelaskan alat dan bahan yang diperlukan. • Menciptakan situasi yang dapat mempermudah munculnya masalah dengan ditampilkan pada vidio pembelajaran. <p>Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar (tahap 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membagi siswa menjadi 4 kelompok • Siswa mencermati permasalahan pada bilangan bulat. • Siswa melakukan diskusi dan pembagian tugas dalam kelompok. • Memfasilitasi siswa dalam hal memperoleh informasi dan data mengenai bilangan bulat dengan memanfaatkan smartphone dan buku LKS. <p>Membimbing Penyelidikan Individual Maupun Kelompok (tahap 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa merencanakan pemecahan masalah pada bilangan bulat. • Siswa melakukan pengamatan dan pengumpulan data mengenai bilangan bulat. <p>Mengumpulkan data (tahap 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan ketentuan dalam menyiapkan presentase • Masing-masing kelompok mepresentasikan hasil kerja kelompok didepan kelas 	

- Membimbing kelompok lain untuk memberikan saran dan tanggapan terhadap kelompok yang melakukan presentasi.

Menguji hipotesis (tahap 5)

- Guru memberikan penjelasan, penguatan dan komentar kepada siswa tentang masukan dan kritikan dari kelompok lain.
- Membimbing siswa mengambil kesimpulan mengenai bilangan bulat yang telah dilalui.
- Pada akhir pembelajaran, mengadakan tes tertulis.

Kegiatan Penutup (10 menit)

- Siswa membuat kesimpulan mengenai materi bilangan bulat.
- Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberi pekerjaan rumah dan mempersiapkan pertemuan berikutnya.

<p>Assesment for Learning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observasi 	<p>Assesment as Learning</p>	<p>Assesment of Learning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Test
--	-------------------------------------	--

Guru Mata Pelajaran



RUGAYA YAFONOS, PI
NIP/NUPTK.

Mahasiswa



Hapisa Tuansya
NIM.180303014

Mengetahui,
Kepala Sekolah



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(Kelas Eksperimen)

Satuan : MTs Negeri Semester : Ganjil
Pendidikan : Ambon
Mata Pelajaran : Matematika Materi Pokok : Bilangan Bulat
Kelas : VII 7 pertemuan ke : 2

Tujuan Pembelajaran <ul style="list-style-type: none">• Siswa dapat Menjelaskan pengertian, sifat-sifat pada operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat.• Siswa dapat menyelesaikan masalah-masalah dalam perkalian dan pembagian bilangan bulat.	
Pendekatan/Model/Metode Pembelajaran <ul style="list-style-type: none">• Metode problem based intruction	Alat/Media/Sumber <ul style="list-style-type: none">• Buku LKS matematika merdeka belajar• Spidol, papan tulis Laptop, smartpone
Kegiatan Pembelajaran <p>Kegiatan Pendahuluan (10menit)</p> <ul style="list-style-type: none">• Mempersiapkan vidio pembelajaran.• Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa.• Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. <p>Kegiatan Inti (40 menit)</p> <p>Mengorientasi Siswa Pada Masalah (tahap 1)</p> <ul style="list-style-type: none">• Menjelaskan tujuan pembelajaran.• Menjelaskan alat dan bahan yang diperlukan.• Menciptakan situasi yang dapat mempermudah munculnya masalah dengan ditampilkan pada vidio pembelajaran. <p>Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar (tahap 2)</p> <ul style="list-style-type: none">• Membagi siswa menjadi 4 kelompok• Siswa mencermati permasalahan pada vidio pembelajaran bilangan bulat.• Siswa melakukan diskusi dan pembagian tugas dalam kelompok.• Memfasilitasi siswa dalam hal memperoleh informasi dan data mengenai bilangan bulat dengan memanfaatkan smartpone dan buku LKS. <p>Membimbing Penyelidikan Individual Maupun Kelompok (tahap 3)</p> <ul style="list-style-type: none">• Siswa merencanakan pemecahan masalah pada bilangan bulat.• Siswa melakukan pengamatan dan pengumpulan data mengenai bilangan bulat. <p>Mengumpulkan data (tahap 4)</p> <ul style="list-style-type: none">• Menjelaskan ketentuan dalam menyiapkan presentase• Masing-masing kelompok mepresentasikan hasil kerja kelompok didepan kelas• Membimbing kelompok lain untuk memberikan saran dan tanggapan terhadap kelompok yang melakukan presentasi. <p>Menguji hipotesis (tahap 5)</p>	

<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan penjelasan, penguatan dan komentar kepada siswa tentang masukan dan kritikan dari klompok lain. • Membimbing siswa mengambil kesimpulan mengenai bilangan bulat yang telah dilalui. • Pada akhir pembelajaran, mengadakan tes tertulis. <p>Kegiatan Penutup (10 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa membuat kesimpulan mengenai materi bilangan bulat. • Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberi pekerjaan rumah dan mempersiapkan pertemuan berikutnya. 		
<p>Assesment for Learning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observasi 	<p>Assesment as Learning</p>	<p>Assesment of Learning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Test

Guru Mata Pelajaran



RUGAYA YAPONO S.PI
NIP/NUPFK.

Murid/siswa



Hanisa Tuanaya
NIM.180303014

Mengetahui,
Kepala Sekolah



NASIT MARASABESSY S.Ag
NTP/197461022002124002



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(Kelas Kontrol)

Satuan : MTs Negeri Semester : Ganjil
Pendidikan : Ambon
Mata Pelajaran : Matematika Materi Pokok : Bilangan Bulat
Kelas : VII.9 pertemuan ke : 1

Tujuan Pembelajaran <ul style="list-style-type: none">• Siswa dapat Menjelaskan pengertian, sifat-sifat pada operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.• Siswa dapat menyelesaikan masalah-masalah dalam operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.	
Pendekatan/Model/Metode Pembelajaran <ul style="list-style-type: none">• Metode problem based intruction	Alat/Media/Sumber <ul style="list-style-type: none">• LKS matematika kelas 7• Papan tulis, spidol, alat peraga OBIBUL
Kegiatan Pembelajaran <p>Kegiatan Pendahuluan (10menit)</p> <ul style="list-style-type: none">• Mempersiapkan OBIBUL.• Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa.• Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. <p>Kegiatan Inti (40 menit)</p> <p>Mengorientasi Siswa Pada Masalah (tahap 1)</p> <ul style="list-style-type: none">• Menjelaskan tujuan pembelajaran.• Menjelaskan alat dan bahan yang diperlukan.• Menciptakan situasi yang dapat mempermudah munculnya masalah. <p>Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar (tahap 2)</p> <ul style="list-style-type: none">• Membagi siswa menjadi 4 kelompok• Siswa untuk mencermati penjelasan dari guru.• Siswa melakukan diskusi dan pembagian tugas dalam kelompok.• Memfasilitasi siswa dalam hal memperoleh informasi dan data mengenai bilangan bulat dengan memanfaatkan alat peraga dan buku LKS. <p>Membimbing Penyelidikan Individual Maupun Kelompok. (tahap 3)</p> <ul style="list-style-type: none">• Siswa melakukan diskusi dan pembagian tugas dalam kelompok.• Memfasilitasi siswa dalam hal memperoleh informasi dan data mengenai bilangan bulat dengan memanfaatkan alat peraga dan buku LKS.• Siswa merencanakan pemecahan masalah pada bilangan bulat dengan memanfaatkan OBIBUL.• Siswa melakukan pengamatan dan pengumpulan data mengenai bilangan bulat dengan memanfaatkan OBIBUL. <p>Mengumpulkan data (tahap 4)</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru menjelaskan ketentuan dalam menyiapkan presentase• Masing-masing kelompok mepresentasikan hasil kerja kelompok didepan kelas	

Menguji hipotesis (tahap 5)

- Membimbing kelompok lain untuk memberikan saran dan tanggapan terhadap kelompok yang melakukan presentasi.
- Guru memberikan penjelasan, penguatan dan komentar kepada siswa tentang masukan dan kritikan dari kelompok lain.
- Membimbing siswa mengambil kesimpulan mengenai bilangan bulat yang telah dilalui.
- Pada akhir pembelajaran, mengadakan tes tertulis.

Kegiatan Penutup (10 menit)

- Siswa membuat kesimpulan mengenai materi bilangan bulat.
- Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberi pekerjaan rumah dan mempersiapkan pertemuan berikutnya.

Assesment for Learning <ul style="list-style-type: none">• Observasi	Assesment as Learning	Assesment of Learning <ul style="list-style-type: none">• Test
---	------------------------------	---

Guru Mata Pelajaran



RUGAYA VAPONO S.PI
NIP/NUPTK.

Mahasiswa



Hanisa Tuansya
NIM.180303014

Mengetahui,
Kepala Sekolah



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(**Kelas Kontrol**)

Satuan : MTs Negeri Semester : Ganjil
 Pendidikan : Ambon.
 Mata Pelajaran : Matematika Materi Pokok : Bilangan Bulat
 Kelas : VII 7 pertemuan ke : 2

<p>Tujuan Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat Menjelaskan pengertian, sifat-sifat pada operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat. Siswa dapat menyelesaikan masalah-masalah dalam operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat. 	
<p>Pendekatan/Model/Metode Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> Metode problem based intruction 	<p>Alat/Media/Sumber</p> <ul style="list-style-type: none"> LKS matematika kelas 7 Papan tulis, spidol, alat peraga OBIBUL
<p>Kegiatan Pembelajaran</p> <p>Kegiatan Pendahuluan (10menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mempersiapkan OBIBUL. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. <p>Kegiatan Inti (40 menit)</p> <p>Mengorientasi Siswa Pada Masalah (tahap 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan tujuan pembelajaran. Menjelaskan alat dan bahan yang diperlukan. Menciptakan situasi yang dapat mempermudah munculnya masalah. <p>Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar (tahap 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> Membagi siswa menjadi 4 kelompok Siswa untuk mencermati penjelasan dari guru. Siswa melakukan diskusi dan pembagian tugas dalam kelompok. Memfasilitasi siswa dalam hal memperoleh informasi dan data mengenai bilangan bulat dengan memanfaatkan buku LKS. <p>Membimbing Penyelidikan Individual Maupun Kelompok (tahap 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa merencanakan pemecahan masalah pada bilangan bulat dengan memanfaatkan OBIBUL. Siswa melakukan pengamatan dan pengumpulan data mengenai bilangan bulat dengan memanfaatkan OBIBUL. <p>Mengumpulkan data (tahap 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan ketentuan dalam menyiapkan presentase Masing-masing kelompok mepresentasikan hasil kerja kelompok didepan kelas. <p>Menguji hipotesis (tahap 5)</p>	

- Membimbing kelompok lain untuk memberikan saran dan tanggapan terhadap kelompok yang melakukan presentasi.
- Guru memberikan penjelasan, penguatan dan komentar kepada siswa tentang masukan dan kritikan dari kelompok lain.
- Membimbing siswa mengambil kesimpulan mengenai bilangan bulat yang telah dilalui.
- Pada akhir pembelajaran, mengadakan tes tertulis.

Kegiatan Penutup (10 menit)

- Siswa membuat kesimpulan mengenai materi bilangan bulat.
- Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberi pekerjaan rumah dan mempersiapkan pertemuan berikutnya.

<p>Assesment for Learning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observasi 	<p>Assesment as Learning</p>	<p>Assesment of Learning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Test
--	-------------------------------------	--

Guru Mata Pelajaran



RUGAYA VAPONO S.PI
NIP/NUPTK.

Mahasiswa



Hanisa Tuansya
NIM.180303014

Mengetahui,
Kepala Sekolah



LAMPIRAN 2 LEMBAR OBSERVASI

Lembar Observasi Guru

(kelas eksperimen) Pertemuan I

Nama Sekolah : MTs Negeri Ambon

Mata Pelajaran : Matematika

Nama Guru :

Kelas/Semester : VII 9/ Ganjil

Materi Pokok : Bilangan Bulat

Petunjuk :Berilah tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan pengamatan

NO	Aspek Yang Diamati	Keterlaksanaan		Saran
		Ya	Tidak	
1.	Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa.			
2.	Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa.			
3.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran.			
4.	Guru menciptakan situasi yang dapat mempermudah munculnya masalah.			
5.	Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok			
6.	Guru menjelaskan teknik kerja dan alokasi waktu.			
7.	Guru membimbing siswa untuk mencermati permasalahan.			
8.	Guru memberikan penjelasan yang terkait dengan aktifitas dan kegiatan sesuai dengan petunjuk.			
9.	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mengajukan pertanyaan atau pendapat seputar masalah.			
10.	Guru membimbing siswa untuk merencanakan pemecahan masalah dengan memanfaatkan media ICT.			
11.	Guru mengorganisasikan siswa untuk melakukan diskusi dan pembagian tugas dalam kelompok.			
12.	Guru memfasilitasi siswa dalam hal memperoleh informasi dan data yang sesuai.			

13.	Guru membimbing siswa untuk melakukan pengamatan dan pengumpulan data dengan memanfaatkan media ICT dan LKS.			
14.	Guru membimbing siswa dalam menganalisis data supaya menemukan suatu konsep, Dengan memanfaatkan media ICT.			
15.	Guru menjelaskan ketentuan dalam menyiapkan presentasi			
16.	Guru guru menunjukan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.			
17.	Guru membimbing kelompok lain untuk memberikan saran atau tanggapan terhadap kelompok yang melakukan presentasi			
18.	Guru memberikan penjelasan, penguatan, dan komentar kepada siswa tentang masukan dan kritik dari kelompok lain.			
19.	Guru memberikan klarifikasi kepada siswa atas beberapa kekeliruan, kekurangan, serta miskonsepsi selama melakukan kegiatan belajar			
20.	Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan			
21.	Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pekerjaan rumah untuk lebih giat belajar			
22.	Guru meminta siswa berdoa dan salam penutu			

Guru Mata Pelajaran



RUGAYA YAPONO S.Pd
NIP/NUPTK.

Lampiran Observasi Kelas
(Kelas Ekspertimen) pertemuan I

Nama Sekolah : MTs Negeri Ambon
 Mata Pelajaran : Matematika
 Nama Siswa :
 Kelas/Semester : VII.7/ Ganjil
 Materi Pokok : Bilangan Bulat

Petunjuk : Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan pengamatan

NO	Aspek Yang Diamati	Keterlaksanaan		Saran
		Ya	Tidak	
1.	Siswa menjawab salam dan berdoa.	✓		
2.	Siswa mendengar dan menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.	✓		
3.	Siswa memperhatikan dan memahami penjelasan dari guru.	✓		
4.	Siswa berkumpul dengan kelompoknya masing-masing.	✓		
5.	Siswa Melakukan perencanaan terhadap masalah dengan memanfaatkan media ICT.	✓		
6.	Siswa merumuskan masalah dengan memanfaatkan media ICT.	✓		
7.	Siswa merencanakan rancangan yang disesuaikan dengan teknis kerja dan alokasi waktu.	✓		
8.	Siswa mencermati permasalahan	✓		
9.	Siswa mengajukan pertanyaan atau pendapat seputar masalah.	✓		
10.	Siswa merencanakan pemecahan masalah dengan memanfaatkan media ICT.	✓		

12.	Siswa melakukan diskusi dan membagikan tugas masing-masing.	✓		
13.	Siswa mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan.	✓		
14.	Siswa mengumpulkan, menganalisis, serta menyimpulkan data dengan memanfaatkan media ICT.	✓		
15.	Mempersiapkan produk yang menjadi solusi masalah.	✓		
16.	Siswa mempresentasikan hasil karya diskusi di depan.	✓		
17.	Siswa menerima saran atau tanggapan yang dilontarkan dari kelompok lain.	✓		
18.	Siswa menyelesaikan masalah yang ditanggapi kelompok lain.	✓		
19.	Siswa Mengevaluasi solusi.	✓		
20.	Siswa membuat kesimpulan.	✓		
21.	Memcatat pekerjaan rumah.	✓		
22.	Siswa berdoa dan salam penutup.	✓		

Pengamat



Ruzaya Yapono S.Pd

Lembar Observasi Guru

(kelas eksperimen) Pertemuan II

Nama Sekolah : MTs Negeri Ambon

Mata Pelajaran : Matematika

Nama Guru :

Kelas/Semester : VII 9/ Ganjil

Materi Pokok : Bilangan Bulat

Petunjuk :Berilah tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan pengamatan

NO	Aspek Yang Diamati	Keterlaksanaan		Saran
		Ya	Tidak	
1.	Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa.			
2.	Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa.			
3.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran.			
4.	Guru menciptakan situasi yang dapat mempermudah munculnya masalah.			
5.	Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok			
6.	Guru menjelaskan teknik kerja dan alokasi waktu.			
7.	Guru membimbing siswa untuk mencermati permasalahan.			
8.	Guru memberikan penjelasan yang terkait dengan aktifitas dan kegiatan sesuai dengan petunjuk.			
9.	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mengajukan pertanyaan atau pendapat seputar masalah.			
10.	Guru membimbing siswa untuk merencanakan pemecahan masalah dengan memanfaatkan media ICT.			
11.	Guru mengorganisasikan siswa untuk melakukan diskusi dan pembagian tugas dalam kelompok.			
12.	Guru memfasilitasi siswa dalam hal memperoleh informasi dan data yang sesuai.			

13.	Guru membimbing siswa untuk melakukan pengamatan dan pengumpulan data dengan memanfaatkan media ICT dan LKS.			
14.	Guru membimbing siswa dalam menganalisis data supaya menemukan suatu konsep, Dengan memanfaatkan media ICT.			
15.	Guru menjelaskan ketentuan dalam menyiapkan presentasi			
16.	Guru guru menunjukan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.			
17.	Guru membimbing kelompok lain untuk memberikan saran atau tanggapan terhadap kelompok yang melakukan presentasi			
18.	Guru memberikan penjelasan, penguatan, dan komentar kepada siswa tentang masukan dan kritik dari kelompok lain.			
19.	Guru memberikan klarifikasi kepada siswa atas beberapa kekeliruan, kekurangan, serta miskonsepsi selama melakukan kegiatan belajar			
20.	Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan			
21.	Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pekerjaan rumah untuk lebih giat belajar			
22.	Guru meminta siswa berdoa dan salam penutu			

Guru Mata Pelajaran



RUGAYA YAPONO S.Pd
NIP/NUPTK.

Lembar Observasi Guru

(Kelas eksperimen) pertemuan II

Nama Sekolah : MTs Negeri Ambon

Mata Pelajaran : Matematika

Nama Guru :

Kelas/Semester : VII 7/ Ganjil

Materi Pokok : Bilangan Bulat

Pemjajik: Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan pengamatan

NO	Aspek Yang Diamati	Keterlaksanaan		Saran
		Ya	Tidak	
1.	Guru memberi salam dan mengagak siswa berdiri	✓		
2.	Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa	✓		
3.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran.	✓		
4.	Guru menciptakan situasi yang dapat mempermudah pemecahan masalah.	✓		
5.	Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok	✓		
6.	Guru menjelaskan teknik kerja dan alihkiri waktu	✓		
7.	Guru membimbing siswa untuk mencermati permasalahan	✓		
8.	Guru memberikan penjelasan yang terkait dengan aktifitas dan kegiatan sesuai dengan petunjuk	✓		
9.	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mengajukan pertanyaan atau pendapat seputar masalah	✓		
10.	Guru merangsang siswa untuk merencanakan pemecahan masalah menggunakan media K.T.	✓		

12.	Siswa melaksanakan diskusi dan bertanggung jawab masing-masing	✓		
13.	Siswa mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan	✓		
14.	Siswa menggunakan, menganalisis, serta menggunakan data dengan memanfaatkan media K.T.	✓		
15.	Mempersiapkan produk yang menjadi solusi masalah	✓		
16.	Siswa mempresentasikan hasil karya diskusi di depan	✓		
17.	Siswa menerima saran atau tanggapan yang disampaikan dari kelompok lain	✓		
18.	Siswa menyelesaikan masalah yang ditanggapi kelompok lain	✓		
19.	Siswa Mengevaluasi solusi	✓		
20.	Siswa membuat kesimpulan	✓		
21.	Mamuntat pekerjaan rumah	✓		
22.	Siswa berdoa dan salam penutup	✓		

Pengamat



Kunya Yuzono S.Pd

Lembar Observasi Guru
(kelas kontrol) pertemuan I

Nama Sekolah : MTs Negeri Ambon

Mata Pelajaran : Matematika

Nama guru :

Kelas/Semester : VII 7/ Ganjil

Materi Pokok : Bilangan Bulat

Petunjuk :Berilah tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan pengamatan

No	Kegiatan	Dilakukan	Tidak Dilakukan
Pendahuluan			
1.	Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa		
2.	Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa		
Kegiatan inti			
1.	Guru Menjelaskan tujuan pembelajaran.		
2.	Guru menjelaskan alat dan bahan OBIBUL.		
3.	Guru menciptakan situasi yang dapat mempermudah munculnya masalah.		
Merumuskan masalah			
1.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok.		
2.	Guru menjelaskan teknik kerja dan alokasi waktu.		
Mengajukan hipotesis			
1.	Membimbing Siswa melakukan diskusi dan pembagian tugas dalam kelompok.		
2.	Memfasilitasi siswa dalam hal memperoleh informasi dan data mengenai bilangan bulat.		
3.	Membimbing siswa merencanakan masalah pada bilangan bulat dengan memanfaatkan OBIBUL.		
Mengumpulkan data			
1.	Guru menjelaskan ketentuan dalam mempersiapkan presentse		
2.	Membimbing kelompok lain untuk bertanya pada kelompok		

	presentase.		
Menguji hipotesis			
1.	Guru memberikan penjelasan, penguatan dan komentar pada siswa tentang masukan dan kritikan dari kelompok lain.		
2.	Membimbing siswa mengambil kesimpulan.		
3.	Guru mengadakan tes tertulis.		
Kegiatan penutup			
1.	Guru memberikan pekerjaan rumah		
2.	Guru menutup pembelajaran dengan berdoa.		

Guru Mata Pelajaran



RUGAYA YAPONO S.Pd
NIP/NUPFK.

**Lembar Observasi Siswa
(Kelas kontrol) pertemuan 1**

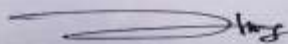
Nama Sekolah : MTs Negeri Ambon
 Mata Pelajaran : Matematika
 Nama Siswa :
 Kelas/Semester : VII 9/ Ganjil
 Materi Pokok : Bilangan Bulat

Petunjuk :Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan pengamatan

NO	Aspek Yang Diamati	Keterlaksanaan		Saran
		Ya	Tidak	
1.	Siswa menjawab salam dan berdoa.	✓		
2.	Siswa mendengar dan menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.		✓	
3.	Siswa memperhatikan dan memahami penjelasan dari guru terkait dengan aktifitas dan kegiatan yang sesuai dengan petunjuk dan memahami masalah dan kondisi yang telah disajikan oleh guru.		✓	
4.	Siswa berkumpul dengan kelompoknya masing-masing.Siswa memahami masalah dan kondisi yang telah disajikan	✓		
5.	Siswa Melakukan perencanaan terhadap kondisi masalah.	✓		
6.	Siswa merumuskan masalah.	✓		
7.	Siswa merencanakan rancangan yang disesuaikan dengan teknis kerja dan alokasi waktu.	✓		
8.	Siswa mencermati permasalahan, mempelajari LKS, serta sumber-sumber yang terkait dalam masalah.	✓		

	mempereoleh informasi dan data mengenai bilangan bulat.	✓	
3.	Membimbing siswa merencanakan masalah pada bilangan bulat dengan memanfaatkan OBISUL.	✓	
Mengumpulkan data			
1.	Guru menjelaskan ketentuan dalam mempersiapkan presentase	✓	
2.	Membimbing kelompok lain untuk bertanya pada kelompok presentase.	✓	
Menguji hipotesis			
1.	Guru memberikan penjelasan, penguatan dan komentar pada siswa tentang masukan dan kritikan dari kelompok lain.	✓	
2.	Membimbing siswa mengambil kesimpulan.	✓	
3.	Guru mengadakan tes tertulis.	✓	
Kegiatan penutup			
1.	Guru memberikan pekerjaan rumah	✓	
2.	Guru menutup pembelajaran dengan berdoa.	✓	

Pengamat



Rugaya Yurono S.Pd

Lembar Observasi Guru
(kelas kontrol) pertemuan II

Nama Sekolah : MTs Negeri Ambon

Mata Pelajaran : Matematika

Nama guru :

Kelas/Semester : VII 7/ Ganjil

Materi Pokok : Bilangan Bulat

Petunjuk :Berilah tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan pengamatan

No	Kegiatan	Dilakukan	Tidak Dilakukan
Pendahuluan			
1.	Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa		
2.	Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa		
Kegiatan inti			
1.	Guru Menjelaskan tujuan pembelajaran.		
2.	Guru menjelaskan alat dan bahan OBIBUL.		
3.	Guru menciptakan situasi yang dapat mempermudah munculnya masalah.		
Merumuskan masalah			
1.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok.		
2.	Guru menjelaskan teknik kerja dan alokasi waktu.		
Mengajukan hipotesis			
1.	Membimbing Siswa melakukan diskusi dan pembagian tugas dalam kelompok.		
2.	Memfasilitasi siswa dalam hal memperoleh informasi dan data mengenai bilangan bulat.		
3.	Membimbing siswa merencanakan masalah pada bilangan bulat dengan memanfaatkan OBIBUL.		
Mengumpulkan data			
1.	Guru menjelaskan ketentuan dalam mempersiapkan presentse		
2.	Membimbing kelompok lain untuk bertanya pada kelompok		

	presentase.		
Menguji hipotesis			
2.	Guru memberikan penjelasan, penguatan dan komentar pada siswa tentang masukan dan kritikan dari kelompok lain.		
2.	Membimbing siswa mengambil kesimpulan.		
3.	Guru mengadakan tes tertulis.		
Kegiatan penutup			
1.	Guru memberikan pekerjaan rumah		
2.	Guru menutup pembelajaran dengan berdoa.		

Guru Mata Pelajaran



RUGAYA YAPONO S.Pd
NIP/NUPTK.

**Lembar Observasi Guru
(kelas kontrol) pertemuan II**

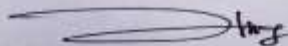
Nama Sekolah : MTs Negeri Ambon
 Mata Pelajaran : Matematika
 Nama guru :
 Kelas/Semester : VII 9/ Ganjil
 Materi Pokok : Bilangan Bulat

Petunjuk :Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan pengamatan

No	Kegiatan	Dilakukan	Tidak Dilakukan
Pendahuluan			
1.	Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa	✓	
2.	Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa	✓	
Kegiatan inti			
1.	Guru Menjelaskan tujuan pembelajaran.	✓	
2.	Guru menjelaskan alat dan bahan OBIBUL.	✓	
3.	Guru menciptakan situasi yang dapat mempermudah munculnya masalah.	✓	
Merumuskan masalah			
1.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok.	✓	
2.	Guru menjelaskan teknik kerja dan alokasi waktu.	✓	
Mengajukan hipotesis			
1.	Membimbing Siswa melakukan diskusi dan pembagian tugas dalam kelompok.	✓	
2.	Memfasilitasi siswa dalam hal	✓	

	memperoleh informasi dan data mengenai bilangan bulat.	✓	
3.	Membimbing siswa merencanakan masalah pada bilangan bulat dengan memanfaatkan OBIBUL.	✓	
Mengumpulkan data			
1.	Guru menjelaskan ketentuan dalam mempersiapkan presentase	✓	
2.	Membimbing kelompok lain untuk bertanya pada kelompok presentase.	✓	
Menguji hipotesis			
1.	Guru memberikan penjelasan, penguatan dan komentar pada siswa tentang masukan dan kritikan dari kelompok lain.	✓	
2.	Membimbing siswa mengambil kesimpulan.	✓	
3.	Guru mengadakan tes tertulis.	✓	
Kegiatan penutup			
1.	Guru memberikan pekerjaan rumah	✓	
2.	Guru menutup pembelajaran dengan berdoa.	✓	

Pengamat



Rugaya Yapono S.Pd

Lembar Observasi Siswa
(Kelas Eksperimen) pertemuan I

Nama Sekolah : MTs Negeri Ambon

Mata Pelajaran : Matematika

Nama Siswa :

Kelas/Semester : VII 9/ Ganjil

Materi Pokok : Bilangan Bulat

Petunjuk :Berilah tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan pengamatan

NO	Aspek Yang Diamati	Keterlaksanaan		Saran
		Ya	Tidak	
1.	Siswa menjawab salam dan berdoa.			
2.	Siswa mendengar dan menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.			
3.	Siswa memberikan tanggapan (pertanyaan/komentar) mengenai presentasi setiap kelompok			
4.	Siswa menerima saran atau tanggapa yang dilontarkan dari kelompok lain.			
5.	Siswa menuliskan catatan-catatan kecil mengenai bilangan bulat.			
6.	Siswa mempresentasikan hipotesis yang telah dirumuskan bersama kelompoknya.l			
7.	Siswa menyampaikan argumentasi mengenai bilangan bulat			
8.	Siswa mengajukan pertanyaan atau pendapat seputar masalah.			
9.	Siswa melakukan diskusi dan membagikan tugas dalam kelompok			
10.	Siswa melakukan diskusi dan bertukar pendapat dengan teman kelompoknya.			
12.	Siswa mengumpulkan, menganalisis, serta menyimpulkan data.			
13.	Siswa mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan.			
14.	Siswa mendengar penjelasan dari setiap kelompok			
15.	Siswa mengumpulkan, menganalisis, serta menyimpulkan data.			
16.	Mempersiapkan produk yang menjadi solusi masalah.			

17.	Siswa mempresentasikan hasil karya diskusi didepan.			
18.	Siswa menerima saran atau tanggapa yang dilontarkan dari kelompok lain.			
19.	Siswa menjawab pertanyaan setiap kelompok.			
20.	Siswa Mengevaluasi solusi.			
21.	Siswa membuat kesimpulan.			
22.	Mencatat pekerjaan rumah.			
23.	Siswa berdoa dan salam penutup.			

Lembar Observasi Siswa
(Kelas Ekaperimen) pertemuan I

Nama Sekolah : MTs Negeri Antson
Mata Pelajaran : Matematika
Nama Siswa :
Kelas/Semester : VII 7/Ganjil
Materi Pokok : Bilangan Bulat

Petunjuk : Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan pengamatan

NO	Aspek Yang Diamati	Keterlaksanaan		Saran
		Ya	Tidak	
1.	Siswa menjawab salam dan berdoa.	✓		
2.	Siswa mendengar dan menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.	✓		
3.	Siswa memperhatikan dan memahami penjelasan dari guru.	✓		
4.	Siswa berkumpul dengan kelompoknya masing-masing.	✓		
5.	Siswa Melakukan perencanaan terhadap masalah dengan memanfaatkan media ICT.	✓		
6.	Siswa merumuskan masalah dengan memanfaatkan media ICT.	✓		
7.	Siswa merencanakan rancangan yang disesuaikan dengan teknis kerja dan alokasi waktu.	✓		
8.	Siswa mencermati permasalahan	✓		
9.	Siswa mengajukan pertanyaan atau pendapat seputar masalah.	✓		
10.	Siswa merencanakan pemecahan masalah dengan memanfaatkan media ICT.	✓		

12.	Siswa melakukan diskusi dan menuliskan agar masing-masing	✓		
13.	Siswa mengumpulkan data dan bahan yang diperlukan	✓		
14.	Siswa mengorganisir data, mengurutkan, maka menyimpulkan data dengan memanfaatkan media ICT	✓		
15.	Mengembangkan prosedur yang menjadi bagian masalah	✓		
16.	Siswa mempersiapkan hasil karya di kelas sebagai	✓		
17.	Siswa memonitor serta menanggapi yang ditunjukkan dari kelompok lain	✓		
18.	Siswa menyelesaikan masalah yang ditanggapi kelompok lain	✓		
19.	Siswa menginformasi masalah	✓		
20.	Siswa membuat kesimpulan	✓		
21.	Memonitor pekerjaan rumah	✓		
22.	Siswa berdoa dan salam penutup	✓		

Pengamat



Ruzaya Xaniso S.Pd

Lembar Observasi Siswa
(Kelas Eksperimen) pertemuan II

Nama Sekolah : MTs Negeri Ambon

Mata Pelajaran : Matematika

Nama Siswa :

Kelas/Semester : VII 9/ Ganjil

Materi Pokok : Bilangan Bulat

Petunjuk :Berilah tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan pengamatan

NO	Aspek Yang Diamati	Keterlaksanaan		Saran
		Ya	Tidak	
1.	Siswa menjawab salam dan berdoa.			
2.	Siswa mendengar dan menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.			
3.	Siswa memberikan tanggapan (pertanyaan/komentar) mengenai presentasi setiap kelompok			
4.	Siswa menerima saran atau tanggapa yang dilontarkan dari kelompok lain.			
5.	Siswa menuliskan catatan-catatan kecil mengenai bilangan bulat.			
6.	Siswa mempresentasikan hipotesis yang telah dirumuskan bersama kelompoknya.l			
7.	Siswa menyampaikan argumentasi mengenai bilangan bulat			
8.	Siswa mengajukan pertanyaan atau pendapat seputar masalah.			
9.	Siswa melakukan diskusi dan membagikan tugas dalam kelompok			
10.	Siswa melakukan diskusi dan bertukar pendapat dengan teman kelompoknya.			
12.	Siswa mengumpulkan, menganalisis, serta menyimpulkan data.			
13.	Siswa mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan.			
14.	Siswa mendengar penjelasan dari setiap kelompok			
15.	Siswa mengumpulkan, menganalisis, serta menyimpulkan data.			
16.	Mempersiapkan produk yang menjadi solusi masalah.			
17.	Siswa mempresentasikan hasil karya diskusi didepan.			

18.	Siswa menerima saran atau tanggapa yang dilontarkan dari kelompok lain.			
19.	Siswa menjawab pertanyaan setiap kelompok.			
20.	Siswa Mengevaluasi solusi.			
21.	Siswa membuat kesimpulan.			
22.	Mencatat pekerjaan rumah.			
23.	Siswa berdoa dan salam penutup.			

Guru Mata Pelajaran



R. GAYA YAPONO S.Pd
NIP/NUPTK.

Lembar Observasi Siswa

(Kelas Ekspirimen) pertemuan II

Nama Sekolah : MTs Negeri Ambon
 Mata Pelajaran : Matematika
 Nama Siswa :
 Kelas/Semester : VII 7/ Ganjil
 Materi Pokok : Bilangan Bulat

Petunjuk : Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan pengamatan.

NO	Aspek Yang Diamati	Keterlaksanaan		Saran
		Ya	Tidak	
1.	Siswa menjawab salam dan berdoa.	✓		
2.	Siswa mendengar dan menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.	✓		
3.	Siswa memperhatikan dan memahami penjelasan dari guru.	✓		
4.	Siswa berkumpul dengan kelompoknya masing-masing.	✓		
5.	Siswa Melakukan perencanaan terhadap masalah dengan memanfaatkan media ICT.	✓		
6.	Siswa merumuskan masalah dengan memanfaatkan media ICT.	✓		
7.	Siswa merencanakan rancangan yang disesuaikan dengan teknis kerja dan alokasi waktu.	✓		
8.	Siswa mencermati permasalahan	✓		
9.	Siswa mengajukan pertanyaan atau pendapat seputar masalah.	✓		

11.	Siswa memformulasikan permasalahan masalah dengan memanfaatkan media ICT.	✓		
12.	Siswa melakukan diskusi dan pembagian tugas masing-masing.	✓		
13.	Siswa mengorganisirkan alat dan bahan yang diperlukan.	✓		
14.	Siswa mengorganisirkan, mengabdikan, serta mengorganisirkan data dengan memanfaatkan media ICT.	✓		
15.	Mengorganisirkan produk yang menjadi solusi masalah.	✓		
16.	Siswa mempresentasikan hasil karya diskusi didapati.	✓		
17.	Siswa mengoreksi saran atau tanggapan yang ditanyakan dari kelompok lain.	✓		
18.	Siswa menyelesaikan masalah yang ditanggapi kelompok lain.	✓		
19.	Siswa Menanggapi solusi.	✓		
20.	Siswa membuat kesimpulan.	✓		
21.	Menutupi pekerjaan rumah.	✓		
22.	Siswa berdoa dan salam penutup.	✓		

Pengamat



Ruziva Yaminu S.Pd

Lembar Observasi Siswa

(Kelas kontrol) Pertemuan 1

Nama Sekolah : MTs Negeri Ambon

Mata Pelajaran : Matematika

Nama Siswa :

Kelas/Semester : VII 7/ Ganjil

Materi Pokok : Bilangan Bulat

Petunjuk :Berilah tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan pengamatan

NO	Aspek Yang Diamati	Keterlaksanaan		Saran
		Ya	Tidak	
1.	Siswa menjawab salam dan berdoa.			
2.	Siswa mendengar dan menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.			
3.	Siswa memberikan tanggapan (pertanyaan/komentar) mengenai presentasi setiap kelompok			
4.	Siswa menerima saran atau tanggapa yang dilontarkan dari kelompok lain.			
5.	Siswa menuliskan catatan-catatan kecil mengenai bilangan bulat.			
6.	Siswa mempresentasikan hipotesis yang telah dirumuskan bersama kelompoknya.l			
7.	Siswa menyampaikan argumentasi mengenai bilangan bulat			
8.	Siswa mengajukan pertanyaan atau pendapat seputar masalah.			
9.	Siswa melakukan diskusi dan membagikan tugas dalam kelompok			
10.	Siswa melakukan diskusi dan bertukar pendapat dengan teman kelompoknya.			
12.	Siswa mengumpulkan, menganalisis, serta menyimpulkan data.			
13.	Siswa mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan.			
14.	Siswa mendengar penjelasan dari setiap kelompok			
15.	Siswa mengumpulkan, menganalisis, serta menyimpulkan data.			
16.	Mempersiapkan produk yang menjadi solusi masalah.			
17.	Siswa mempresentasikan hasil karya diskusi didepan.			

18.	Siswa menerima saran atau tanggapa yang dilontarkan dari kelompok lain.			
19.	Siswa menjawab pertanyaan setiap kelompok			
20.	Siswa Mengevaluasi solusi.			
21.	Siswa membuat kesimpulan.			
22.	Mencatat pekerjaan rumah.			
23.	Siswa berdoa dan salam penutup.			

Lembar Observasi Siswa

(Kelas kontrol) pertemuan 1

Nama Sekolah : MTs Negeri Arahau
 Mata Pelajaran : Matematika
 Nama Siswa :
 Kelas/Semester : VII/9 Ganjil
 Materi Pokok : Bilangan Bulat

Petunjuk: Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan pengamatan

NO	Aspek Yang Diamati	Ketertarikan		Saran
		Ya	Tidak	
1.	Siswa menjawab salam dan berdoa.	✓		
2.	Siswa mendengar dan menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.		✓	
3.	Siswa memperhatikan dan memahami penjelasan dari guru terkait dengan aktifitas dan kegiatan yang sesuai dengan petunjuk dan memahami masalah dan kondisi yang telah disajikan oleh guru.		✓	
4.	Siswa berkumpul dengan kelompoknya masing-masing. Siswa memahami masalah dan kondisi yang telah disajikan	✓		
5.	Siswa Melakukan perencanaan terhadap kondisi masalah.	✓		
6.	Siswa meramuskan masalah.	✓		
7.	Siswa merencanakan rancangan yang disesuaikan dengan teknis kerja dan alokasi waktu.	✓		
8.	Siswa mencermati permasalahan, mempelajari LKS, serta sumber-sumber yang terkait dalam masalah.	✓		
9.	Siswa mengungkapkan permasalahannya atau perbandingan mengenai masalah.	✓		
10.	Siswa menguraikan permasalahan masalah melalui dialog/interaksi atau cara lain.	✓		
11.	Siswa melakukan diskusi atau berdebat dengan anggota kelompok.	✓		
12.	Siswa menguraikan atau dan hal-hal yang dipertanyakan.	✓		
13.	Siswa melakukan dialog/interaksi atau cara permasalahannya masalah.	✓		
14.	Siswa mengungkapkan, menganalisis, serta menyimpulkan data.	✓		
15.	Mempertanyakan prosedur yang menjadi solusi masalah.	✓		
16.	Siswa mempresentasikan hasil karya diskusi di depan.	✓		
17.	Siswa menerima saran atau tanggapan yang dikemukakan dari kelompok lain.	✓		
18.	Siswa menyelesaikan masalah yang ditanggapi kelompok lain.	✓		
19.	Siswa Mengevaluasi solusi.	✓		
20.	Siswa membuat kesimpulan.	✓		
21.	Momentat pekerjaan rumah.	✓		
22.	Siswa berdoa dan salam penutup.	✓		

Pengamat



Ruzaya Yudianto S.Pd

**Lembar Observasi Siswa
(Kelas kontrol) Pertemuan II**

Nama Sekolah : MTs Negeri Ambon

Mata Pelajaran : Matematika

Nama Siswa :

Kelas/Semester : VII 7/ Ganjil

Materi Pokok : Bilangan Bulat

Petunjuk :Berilah tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan pengamatan

NO	Aspek Yang Diamati	Keterlaksanaan		Saran
		Ya	Tidak	
1.	Siswa menjawab salam dan berdoa.			
2.	Siswa mendengar dan menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.			
3.	Siswa memberikan tanggapan (pertanyaan/komentar) mengenai presentasi setiap kelompok			
4.	Siswa menerima saran atau tanggapa yang dilontarkan dari kelompok lain.			
5.	Siswa menuliskan catatan-catatan kecil mengenai bilangan bulat.			
6.	Siswa mempresentasikan hipotesis yang telah dirumuskan bersama kelompoknya.l			
7.	Siswa menyampaikan argumentasi mengenai bilangan bulat			
8.	Siswa mengajukan pertanyaan atau pendapat seputar masalah.			
9.	Siswa melakukan diskusi dan membagikan tugas dalam kelompok			
10.	Siswa melakukan diskusi dan bertukar pendapat dengan teman kelompoknya.			
12.	Siswa mengumpulkan, menganalisis, serta menyimpulkan data.			
13.	Siswa mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan.			
14.	Siswa mendengar penjelasan dari setiap kelompok			
15.	Siswa mengumpulkan, menganalisis, serta menyimpulkan data.			
16.	Mempersiapkan produk yang menjadi solusi masalah.			

17.	Siswa mempresentasikan hasil karya diskusi didepan.			
18.	Siswa menerima saran atau tanggapa yang dilontarkan dari kelompok lain.			
19.	Siswa menjawab pertanyaan setiap kelompok.			
20.	Siswa Mengevaluasi solusi.			
21.	Siswa membuat kesimpulan.			
22.	Mencatat pekerjaan rumah.			
23.	Siswa berdoa dan salam penutup.			

Guru Mata Pelajaran



RUGAYA YAPONI S.Pd
NIP/NUPTR.

Lampiran Observasi Siswa
(Kelas kontrol) pertemuan II


Nama Sekolah : STS Negeri Andron
Mata Pelajaran : Matematika
Nama Siswa :
Kelas/Semester : VII B Ganjil
Materi Pokok : Bilangan Bulat

Petunjuk: Berilah tanda centik (✓) pada kolom yang sesuai dengan pengamatan

NO	Aspek Yang Diamati	Ketertugasannya		Siswa
		Ya	Tidak	
1.	Siswa menjawab salam dan berdoa.	✓		
2.	Siswa mendengar dan menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.	✓		
3.	Siswa memperhatikan dan memahami penjelasan dari guru terkait dengan aktifitas dan kegiatan yang sesuai dengan petunjuk dan memahami masalah dan kondisi yang telah disajikan oleh guru.	✓		
4.	Siswa berkumpul dengan kelompoknya masing-masing. Siswa memahami masalah dan kondisi yang telah disajikan	✓		
5.	Siswa Melakukan perencanaan terhadap kondisi masalah.	✓		
6.	Siswa merumuskan masalah.	✓		
7.	Siswa merencanakan rancangan yang disesuaikan dengan teknis kerja dan alokasi waktu.	✓		
8.	Siswa mencermati permasalahan, mempelajari LKS, serta sumber-sumber yang terkait dalam masalah.	✓		
9.	Siswa mengajukan pertanyaan atau pendapat	✓		

Aspek yang Diamati				
10.	Siswa memformulasikan permasalahan masalah melalui ekspresi matematis atau cara lain.	✓		
11.	Siswa memilih cara diskusi dan membicarakan tugas masing-masing.	✓		
12.	Siswa mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan.	✓		
13.	Siswa melaksanakan ekspresi matematis atau cara pemecahan masalah.	✓		
14.	Siswa menggunakan, menginterpretasi, serta menyajikan data.	✓		
15.	Mempersiapkan produk yang menjadi solusi masalah.	✓		
16.	Siswa mempresentasikan hasil karya individu di depan.	✓		
17.	Siswa mempresentasikan cara atau tanggapan yang ditunjukkan dari kelompok lain.	✓		
18.	Siswa menyelesaikan masalah yang ditanggapi kelompok lain.	✓		
19.	Siswa Mengevaluasi hasil.	✓		
20.	Siswa membuat kesimpulan.	✓		
21.	Membuat pekerjaan rumah.	✓		
22.	Siswa berdoa dan salam penutup.	✓		

Pengamat



Mulya Yudianto, S.Pd

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN OBSERVASI AKTIVITAS
GURU (OAG)**

PETUNJUK PENGISIAN:

Bapak/ibu, mohon memberikan tanda *check list* (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

Skor 4 : Sangat Baik (SB)

Skor 3 : Baik (B)

Skor 2 : Kurang (K)

Skor 1 : Sangat Kurang (SK)

Aspek penilaian OAG ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kebahasaan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Sebelum melakukan penilaian, bapak/ibu kami mohon identitas secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

Nama : Nurlaila Schuwaky, M.Pd.

NIP : 198409172018012002

Instansi : Pendidikan Matematika IAIN Ambon

I. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Format OAG	1. Kejelasan Format OAG			√	
	2. Ketertarikan terhadap OAG			√	
B. Kesesuaian OAG dengan RPP	3. Kelengkapan OAG			√	
	4. Keluasan OAG			√	
	5. Kedalaman OAG			√	
C. Keakuratan OAG dengan RPP	6. Keakuratan OAG			√	
	7. Keakuratan Tujuan			√	

II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Teknik Penyajian	1. OAG disusun secara sistematis			√	
B. Pendukung penyajian	2. Petunjuk OAG				√
C. Kemanfaatan	3. Penilaian			√	
	4. Manfaat OAG			√	

III. ASPEK KELAYAKAN BAHASA

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat.				✓
	2. Keefektifan kalimat.				✓
	3. Istilah baku.				✓
B. Komunikatif	4. Pemahaman terhadap pesan atau Informasi			✓	
C. Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta didik	5. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik.			✓	
	6. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik.			✓	
D. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	7. Ketepatan tata bahasa.				✓
	8. Ketepatan ejaan				✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Adakah saran pengembangan atau harapan tentang lembar OAG Yang digunakan?

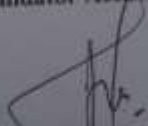
Instrumen klar & perbaikan sesuai saran perbaikan

2. Bapak /Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap Lembar OAG yang digunakan.

Kesimpulan	
Lembar OAG Belum Dapat Digunakan	
Lembar OAG Dapat Digunakan Dengan Revisi	
Lembar OAG Dapat Digunakan Tanpa Revisi	✓

Ambon, 2022

Validator AHLI,


Nurlaila Schuwaky, M.Pd.
 NIP. 198409172018012002

.....Terima Kasih.....

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN OBSERVASI AKTIVITAS SISWA (OAS)

PETUNJUK PENGISIAN:

Bapak/ibu, mohon memberikan tanda *check list* (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

Skor 4 : Sangat Baik (SB)

Skor 3 : Baik (B)

Skor 2 : Kurang (K)

Skor 1 : Sangat Kurang (SK)

Aspek penilaian OAS ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kebahasaan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Sebelum melakukan penilaian, bapak/ibu kami mohon identitas secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

Nama : Nurfaila Schuwaky, M.Pd.

NIP : 198409172018012002

Instansi : Pendidikan Matematika IAIN Ambon

I. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Format OAS	1. Kejelasan Format OAS			√	
	2. Ketertarikan terhadap OAS			√	
B. Kesesuaian OAS dengan RPP	3. Kelengkapan OAS			√	
	4. Keluasan OAS			√	
	5. Kedalaman OAS			√	
C. Keakuratan OAS dengan RPP	6. Keakuratan OAS			√	
	7. Keakuratan Tujuan			√	

II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Teknik Penyajian	1. OAS disusun secara sistematis			√	
B. Pendukung penyajian	2. Petunjuk OAS				√
C. Kemanfaatan	3. Penilaian			√	
	4. Manfaat OAS			√	

III. ASPEK KELAYAKAN BAHASA

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat.				✓
	2. Keefektifan kalimat.			✓	
	3. Istilah baku.				✓
B. Komunikatif	4. Pemahaman terhadap pesan atau Informasi			✓	
C. Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta didik	5. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik.			✓	
	6. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik.			✓	
D. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	7. Ketepatan tata bahasa.				✓
	8. Ketepatan ejaan				✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Adakah saran pengembangan atau harapan tentang lembar OAS ini?

.....
 Instrumen telah diperbaiki dan saran perbaikan

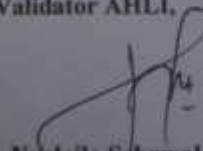
2. Bapak /Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap Lembar OAS.

Kesimpulan

Lembar OAS Belum Dapat Digunakan	
Lembar OAS Dapat Digunakan Dengan Revisi	
Lembar OAS Dapat Digunakan Tanpa Revisi	✓

Ambon, 2022

Validator AHLI,



Nutjaila Schuwaky, M.Pd.
 NIP. 198409172018012002

.....Terima Kasih.....

LEMBAR VALIDASI SOAL

PETUNJUK PENGISIAN:

Bapak/ibu, mohon memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

Skor 4 : Sangat Baik (SB)

Skor 3 : Baik (B)

Skor 2 : Kurang (K)

Skor 1 : Sangat Kurang (SK)

Aspek penilaian soal tes ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kebahasaan soal tes oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Sebelum melakukan penilaian, bapak/Ibu kami mohon identitas secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

Nama : Nurlaila Schuwaky, M.Pd.

Nim : 198409172018012002

Instansi : Pendidikan Matematika IAIN Ambon

I. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Kesesuaian soal tes dengan indikator	1. Kelengkapan soal tes			✓	
	2. Keluasan soal tes			✓	
	3. Kedalaman soal tes			✓	
B. Keakuratan soal tes	4. Keakuratan maksud soal			✓	
	5. Keakuratan jawaban			✓	
	6. Keakuratan indikator				✓
	7. Keakuratan soal tes dengan materi				✓
	8. Keakuratan waktu tes dengan muatan soal				✓
C. Mendorong Keingintahuan	9. Mendorong rasa ingin tahu				✓
	10. Menciptakan kemampuan bertanya				✓

II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Teknik Penyajian	1. Soal tes di susun secara hierarkis				✓
B. Pendukung penyajian	2. Kejelasan soal				✓
	3. Kalimat Tanya pada soal tes				✓
	4. Kunci jawaban soal tes				✓
	5. Petunjuk				✓
C. Penyajian soal tes	6. Keterlibatan peserta didik			✓	

D. Koherensi dan Keruntutan Alir Pikir	7. Keutuhan makna dalam soal tes/ alinea				✓
--	--	--	--	--	---

III. ASPEK KELAYAKAN BAHASA

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1 SK	2 K	3 B	4 SB
A. Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat.				✓
	2. Koefektifan kalimat.				✓
	3. Istilah baku.			✓	
B. Komunikatif	4. Pemahaman terhadap pesan atau Informasi				✓
C. Dialogis dan Interaktif	5. Kemampuan memotivasi peserta didik.				✓
D. Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta didik	6. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik.			✓	
	7. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik.			✓	
E. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	8. Ketepatan tata bahasa.				✓
	9. Ketepatan ejaan				✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Apakah soal tes yang digunakan dapat mengukur Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Pada Materi Bilangan Bulat a?

..... Instrumen tes digunakan dengan cara berikut

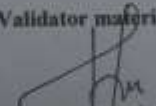
2. Bapak /Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap Soal tes yang digunakan dalam mengukur Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Pada Materi Bilangan Bulat.

Kesimpulan

Soal Tes Belum Dapat Digunakan	
Soal Tes Dapat Digunakan Dengan Revisi	
Soal tes Dapat Digunakan Tanpa Revisi	✓

Ambon, 2022

Validator materi,


Nurlaila Schuwaky, M.Pd.
NIP. 198409172018012002

.....Terima Kasih.....

Lampiran 4 Soal Tes

SOAL TES

No	Soal Tes	Kunci Jawaban	Skor
1	<p>Pada suatu ujian penerimaan siswa baru, ada 40 soal yang akang diberikan. Setiap soal yang benar mendapatkan nilai 5, jika salah mendapatkan -3, dan salah mendapat -1. Anisa dapat menjawab 36 soal tetapi hanya benar 30 soal. Berapa nilai yang diperoleh anisa?</p>	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Jumlah soal 40 anisa dapat menjawab 36 soal ➤ Jumlah soal yang benar 30 dan setiap soal yang dijawab benar akan diberi nilai 5 ➤ Setiap soal yang dijawab salah akan diberi nilai -3 ➤ Setiap soal yang tidak dijawab akan diberikan nilai -1 <p>Ditanya: berapa nilai yang diperoleh anisa?</p> <p>Jawab: Benar $30 = 30 \times 5 = 150$ Salah $36 - 30 = 6 \times (-3) = -18$ Tidak dijawab $40 - 36 = 4 \times (-1) = -4$ $= 150 - 18 - 4$ $= 128$</p> <p>Jadi nilai yang diperoleh anisa pada suatu ujian penerimaan siswa baru adalah 128</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
2	<p>Santi membeli selusin gelas dengan harga Rp 17.000,00 per gelas. Kemudian ia membeli 19 gelas lagi dengan harga Rp 34.000,00 per gelas. Berapa uang yang harus dibayar untuk gelas-gelas tersebut?</p>	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Selusin gelas = 12 dengan harga Rp 17.000,00 ➤ Kemudian beli 19 gelas lagi dengan harga Rp 34.000,00 <p>Ditanya: Berapa uang yang harus dibayar oleh santi untuk gelas-gelas tersebut?</p> <p>Jawab:</p>	<p>2</p>

		$= 12 \times 17.000 + 19 \times 34.000$ $= 240.000 + 646.000$ $= 850.000$ <p>Jadi uang yang harus dibayar oleh santi untuk gelas-gelas tersebut adalah Rp 850.000.00</p>	2 2
--	--	--	------------

LAMPIRAN 5 Lembar Kerja Siswa

Kelas : XII 1

DESA, YES

Nama Sekolah : SMA Negeri Ambar
 Mata Pelajaran : Matematika
 Jumlah waktu : 45 menit

Kerjakan masalah berikut dengan benar!

- Pada suatu ujian pemecahan siswa harus ada 40 soal yang sangat sulit. Setiap soal yang benar mendapatkan nilai 5, jika salah mendapatkan -3, dan tidak menjawab -1. Siswa dapat menjawab 30 soal tetapi hanya benar 10 soal. Berapa nilai yang diperoleh siswa?
- Roni memiliki sebuah gelas dengan harga Rp 17.000,00 per gelas. Kemudian ia mendapat 19 gelas lagi dengan harga Rp 34.000,00 per gelas. Berapa uang yang harus dibayar untuk gelas-gelas tersebut?

Jawablah

1) Misal benar = x
 Misal Salah = y
 Misal tidak di jawab = z

$$\begin{cases} x + y + z = 40 \\ 5x - 3y - 1z = 100 \end{cases}$$

30 x 5 + 10 x (-3) + 0 x (-1) = 150 - 30 = 120

2) Dik : Dulu membeli
 1 lusin / 12 gelas = Rp 17.000,00 per gelas
 19 gelas = Rp 34.000,00 per gelas
 Dit : Berapa uang yg harus di bayar jika
 1 lusin gelas - gelas yg rusak
 Berapa uang yg harus dibayar di bayar jika ?

$$\begin{aligned} &= (12 \times 17.000,00) + (19 \times 34.000,00) \\ &= 204.000,00 + 646.000,00 \\ &= \text{Rp } 850.000,00 \end{aligned}$$

Kelas XII

DESA, YES

Nama Sekolah : SMA Negeri Ambar
 Mata Pelajaran : Matematika
 Jumlah waktu : 45 menit

NAMA RAFLY RISTANMUS

Kerjakan masalah berikut dengan benar!

- Pada suatu ujian pemecahan siswa harus ada 40 soal yang sangat sulit. Setiap soal yang benar mendapatkan nilai 5, jika salah mendapatkan -3, dan tidak menjawab -1. Siswa dapat menjawab 30 soal tetapi hanya benar 10 soal. Berapa nilai yang diperoleh siswa? 120
- Roni memiliki sebuah gelas dengan harga Rp 17.000,00 per gelas. Kemudian ia mendapat 19 gelas lagi dengan harga Rp 34.000,00 per gelas. Berapa uang yang harus dibayar untuk gelas-gelas tersebut? 850.000

Penyelesaian

1) 40 soal
 Benar 50 x 5 = 150
 Skor salah = 6 x (-3) = -18
 Total jawab : 150 - 18 = 132
 Total skor = 150 - 18 - 2 = 128

2) 1 lusin = 12 gelas = 17.000
 per gelas nya
 19 gelas = 34.000 per gelas nya
 Berapa uang yg harus di bayar
 untuk gelas yg tersebut?

Penyelesaian:
 $12 \times 17.000 = 204.000$
 $19 \times 34.000 = 646.000$
 $= 204.000 + 646.000$
 $= 850.000$

SOAL TES

Nama Sekolah :
 Mata Pelajaran :
 Waktu ujian : menit

Kerjakan soal-soal berikut dengan benar!

1. Pada suatu ujian pemerintahan siswa baru, ada 40 soal yang sedang diberikan. Setiap soal yang benar mendapatkan nilai 5, jika salah mendapatkan -3, dan suatu jawaban -1. Aron dapat menjawab 36 soal tetapi hanya benar 20 soal. Berapa nilai yang diperoleh Aron?
2. Nani membeli sebuah gelas dengan harga Rp 17.000,00 per gelas. Kemudian ia membeli 10 gelas lagi dengan harga Rp 34.000,00 per gelas. Berapa uang yang harus dibayar untuk gelas-gelas tersebut?

Jawaban

1) Dik: soal = 40
 Benar = 20
 Salah = 20

$x = 5$
 $y = -3$
 $z = -1$

$$30 \times 5 + 20 \times (-3) + 40 \times (-1) = 150 - 60 - 40 = 50$$

2) Dik: 1 lusin = 12 buah
 1 lusin = 12 gelas = Rp 17.000,00 per gelas
 10 gelas = 10 x 34.000,00 per gelas
 Dit: Berapa uang yang harus dibayar di bank
 Jawab: $12 \times 17.000,00 + 10 \times 34.000,00$
 $= 204.000,00 + 340.000,00$
 $= \text{Rp } 544.000,00$

SOAL TES

Nama Sekolah :
 Mata Pelajaran :
 Waktu ujian : menit

RADIT

Kerjakan soal-soal berikut dengan benar!

1. Pada suatu ujian pemerintahan siswa baru, ada 40 soal yang sedang diberikan. Setiap soal yang benar mendapatkan nilai 5, jika salah mendapatkan -3, dan suatu jawaban -1. Aron dapat menjawab 36 soal tetapi hanya benar 20 soal. Berapa nilai yang diperoleh Aron?
2. Nani membeli sebuah gelas dengan harga Rp 17.000,00 per gelas. Kemudian ia membeli 10 gelas lagi dengan harga Rp 34.000,00 per gelas. Berapa uang yang harus dibayar untuk gelas-gelas tersebut?

Jawaban

1) benar = $30 \times 5 = 150$

2) soal yang benar = $30 \times 5 = 150$
 soal yang salah = $6 \times (-3) = -18$
 soal yang tidak dijawab = $4 \times (-1) = -4$
 nilai yang diperoleh:
 $150 + (-18) + (-4) = 128$
 jadi nilai yang diperoleh adalah 128

2) 1 lusin = 12 buah
 $12 \times 17.000 = \text{Rp } 204.000$
 Nani membeli lagi 10 buah gelas/gelas Rp 34.000
 $10 \times 34.000 = \text{Rp } 340.000$
 $204.000 + 340.000 = \text{Rp } 544.000$
 jadi Nani harus membayar semua gelas selang
 $204.000 + 340.000 = \text{Rp } 544.000$

KISI-KISI

Nama Sekolah : MTs Nurul Anwar
 Nama Pelajaran : Matematika
 Alokasi waktu : 45 menit

Kerjakan soal-soal berikut dengan benar!

- Pada suatu ujian pemilihan siswa baru, ada 40 soal yang sedang dibagikan. Setiap soal yang benar mendapatkan nilai 5, jika salah mendapatkan -3, dan tidak menjawab -1. Aris dapat menjawab 30 soal tetapi hanya benar 20 soal. Berapa nilai yang diperoleh Aris?
- Budi membeli sebuah gelas dengan harga Rp. 17.000,00 per gelas. Kemudian ia membeli 10 gelas lagi dengan harga Rp. 34.000,00 per gelas. Berapa uang yang harus dibayar untuk gelas-gelas tersebut?

Jawaban

1. = setiap soal yg benar mendapat nilai 5
 = Aris menjawab 30 soal dan benar 20 soal.

Jumlah:
 30×5
 $= 150$
 $\frac{150}{5} = 30$ Aris memperoleh nilai 150 ✓

2. = Budi membeli sebuah gelas dengan harga Rp. 17.000/gelas dan membeli lagi 10 gelas dengan harga Rp. 34.000/gelas
 \Rightarrow jumlah dibayar

KISI-KISI

Nama Sekolah : MTs Nurul Anwar
 Nama Pelajaran : Matematika
 Alokasi waktu : 45 menit

Kerjakan soal-soal berikut dengan benar!

- Pada suatu ujian pemilihan siswa baru, ada 40 soal yang sedang dibagikan. Setiap soal yang benar mendapatkan nilai 5, jika salah mendapatkan -3, dan tidak menjawab -1. Aris dapat menjawab 30 soal tetapi hanya benar 20 soal. Berapa nilai yang diperoleh Aris? 128
- Budi membeli sebuah gelas dengan harga Rp. 17.000,00 per gelas. Kemudian ia membeli 10 gelas lagi dengan harga Rp. 34.000,00 per gelas. Berapa uang yang harus dibayar untuk gelas-gelas tersebut? 850.000

Jawaban

dik: Aris dapat menjawab 30 soal
 Jawaban Aris yang benar hanya 20 soal
 dit: berapa nilai yang diperoleh Aris?

dit: - Jawaban yang benar = 30×5
 $= 150$
 - Jawaban yang salah = 6×-3
 $= -18$
 - Soal yang tidak dapat dijawab = $(40 - 36) \times -1$
 $= -4$
 - Jadi, nilai Aris adalah = $150 - 18 - 4$
 $= 128$

SOAL TES

Nama Sekolah : SMA Negeri Ambar
 Nama Pelajaran : Matematika
 Alokasi waktu : 45 Menit

Kerjakan soal-soal berikut dengan benar!

- Pada suatu ujian pemertamaan siswa baru, ada 30 soal yang sedang diberikan. Setiap soal yang benar mendapatkan nilai 5, jika salah mendapatkan -3, dan tidak menjawab -1. Anton dapat menjawab 30 soal tetapi hanya benar 20 soal. Berapa nilai yang diperoleh Anton?
- Sani memiliki sekam gandum dengan harga Rp. 17.000,00 per gandum. Kemudian ia membeli 19 gandum lagi dengan harga Rp. 34.000,00 per gandum. Berapa uang yang harus dibayar Sani per-gandum tersebut?

Jawab:

1. Dit: 40 Soal
 - Soal yang dijawab = 30 Soal
 - Soal yang dijawab benar = 20 Soal
 - Soal benar soal yang dijawab benar = 5
 - dijawab salah = -3
 - tidak jawab = -1
 Dit: nilai yang diperoleh = ... ?
 Penyelesaian: banyak soal yang dijawab salah
 = 30 Soal - 20 Soal
 = 10 Soal
 banyak soal yang dijawab benar
 = 30 Soal - 10 Soal
 = 20 Soal

Penyelesaian: Jadi nilai yang diperoleh adalah
 = 30 x benar + 10 x salah + 0 x tidak dijawab
 = 30 x 5 + 10 x (-3) + 0 x (-1)
 = 150 - 30 + 0
 = 120

2. Dit: Sani membeli sekam gandum dengan harga Rp. 17.000,00 per gandum
 - Sani membeli 19 gandum lagi dengan harga Rp. 34.000,00 per gandum
 Dit: Berapa uang yang harus dibayar Sani per-gandum tersebut?
 Penyelesaian: setiap membeli sekam = 1 liter = 10 buah gandum
 uang yang dibayarkan Sani adalah (17.000,00) x (19)
 = 323.000,00 + 340.000,00
 = 663.000,00

SOAL TES

Nama Sekolah : SMA Negeri Ambar
 Nama Pelajaran : Matematika
 Alokasi waktu : 45 Menit
Hilman Maulana

Kerjakan soal-soal berikut dengan benar!

- Pada suatu ujian pemertamaan siswa baru, ada 30 soal yang sedang diberikan. Setiap soal yang benar mendapatkan nilai 5, jika salah mendapatkan -3, dan tidak menjawab -1. Anton dapat menjawab 30 soal tetapi hanya benar 20 soal. Berapa nilai yang diperoleh Anton?
- Sani memiliki sekam gandum dengan harga Rp. 17.000,00 per gandum. Kemudian ia membeli 19 gandum lagi dengan harga Rp. 34.000,00 per gandum. Berapa uang yang harus dibayar Sani per-gandum tersebut?

Jawab:

1. Dit: 30 soal
 - soal = 30
 - jawaban benar = 20
 - jawaban salah = 10
 - tidak menjawab = 0
 Dit: nilai yang diperoleh Anton
 Penyelesaian: Anton menjawab 20 soal
 benar = 20 x 5 = 100
 salah = 10 x (-3) = -30
 tidak menjawab = 0 x (-1) = 0
 nilai yang diperoleh Anton adalah 100 - 30 = 70

2. Dit: Sani membeli sekam gandum dengan harga Rp. 17.000,00 per gandum
 - Sani membeli 19 gandum lagi dengan harga Rp. 34.000,00 per gandum
 Dit: Berapa uang yang harus dibayar Sani per-gandum tersebut?
 Penyelesaian: Sani membeli 19 gandum lagi dengan harga Rp. 34.000,00 per gandum
 = 17.000,00 x 19 = 323.000,00
 + 34.000,00 x 19 = 646.000,00
 = 969.000,00

LAMPIRAN 6 Rubrik

Rubrik Penilaian Kemampuan Komunikasi Matematika

Indikator	Skor	Keterangan
Kemampuan mengilustrasikan ide-ide matematika dalam bentuk uraian yang relevan	0	Tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.
	1	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal tetapi belum tepat.
	2	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan tepat
Kemampuan mengubah bentuk uraian kedalam model matematika.	0	Tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian
	1	Menuliskan langkah-langkah penyelesaian tetapi jawabannya salah
	2	Menuliskan langkah-langkah penyelesaian sesuai dengan permasalahan dan jawabannya benar
Kemampuan memberikan alasan rasional terhadap suatu pernyataan.	0	Tidak Memberikan kesimpulan pada akhir jawaban
	1	Memberikan kesimpulan pada akhir jawaban belum tepat
	2	Memberikasn kesimpulan pada akhir jawaban dengan tepat dan benar

(Asiatul Rofiah,2010)

LAMPIRAN 7 Daftar Nilai Siswa

Nama Siswa	Nilai komunikasi matematika
AKQT	58
A	75
AMP	66
ASH	91
AZH	83
AHP	66
AUA	66
AK	83
A	91
FMK	75
F	66
FR	100
HM	83
KFAB	91
KHS	75
MRAS	66
MFL	100
MAM	75
MFO	66
MFKI	75
MFR	83
NS	83
MSM	91
MZA	75
RR	83
RAS	91
RCN	100
SBS	91
SA	83
SB	91

DAFTAR SISWA KELAS KONTROL

No	Nama Siswa	Nilai komunikasi matematika
1	AABH	75
2	AST	58
3	AFO	66
4	AYAS	66
5	AZT	91
6	AMH	66
7	AHA	75
8	APA	58
9	AAS	58
10	AT	58
11	AYM	91
12	AK	66
13	FS	75
14	DMJ	83
15	FRIT	75
16	FJ	91
17	FMT	75
18	FSO	50
19	FNI	83
20	FOR	58
21	FMT	83
22	GI	66
23	IFRK	75
24	IRL	83
25	IS	50
26	MRF	83
27	MMKL	91
28	MFL	91
29	NSW	75
30	R	66

LAMPIRAN 8 Waktu Kegiatan Penelitian

Daftar waktu penelitian

Hari/Tanggal	Jam pembelajaran	Kegiatan
Selasa 02 agustus 2022	15.30 – 16.00	Melaksanakan pembelajaran pertama kelas kontrol
Rabu 03 agustus 2022	13.00 – 14.30	Melaksanakan pembelajaran pertama kelas eksperimen
Selasa 09 agustus 2022	15.30 – 16.00	Melaksanakan pembelajaran kedua pada kelas kontrol
Rabu 10 agustus 2022	13.00 – 14.30	Melaksanakan pembelajaran kedua pada kelas eksperimen
Selasa 23 agustus 2022	15.30 – 16.00	Melaksanakan post-test kelas kontrol
Rabu 24 agustus 2022	13.00 – 14.30	Melaksanakan post-test kelas eksperimen

LAMPIRAN 9 Dokumentasi



Gambar 1 Siswa Sedang Berdoa



Gambar 2 Peneli Menginformasikan Materi



Gambar 4 Siswa Sedang Presentasi



Gambar 5 Siswa Sedang Merancang Permasalahan



Gambar 6 Siswa

Mengikuti Post-Test

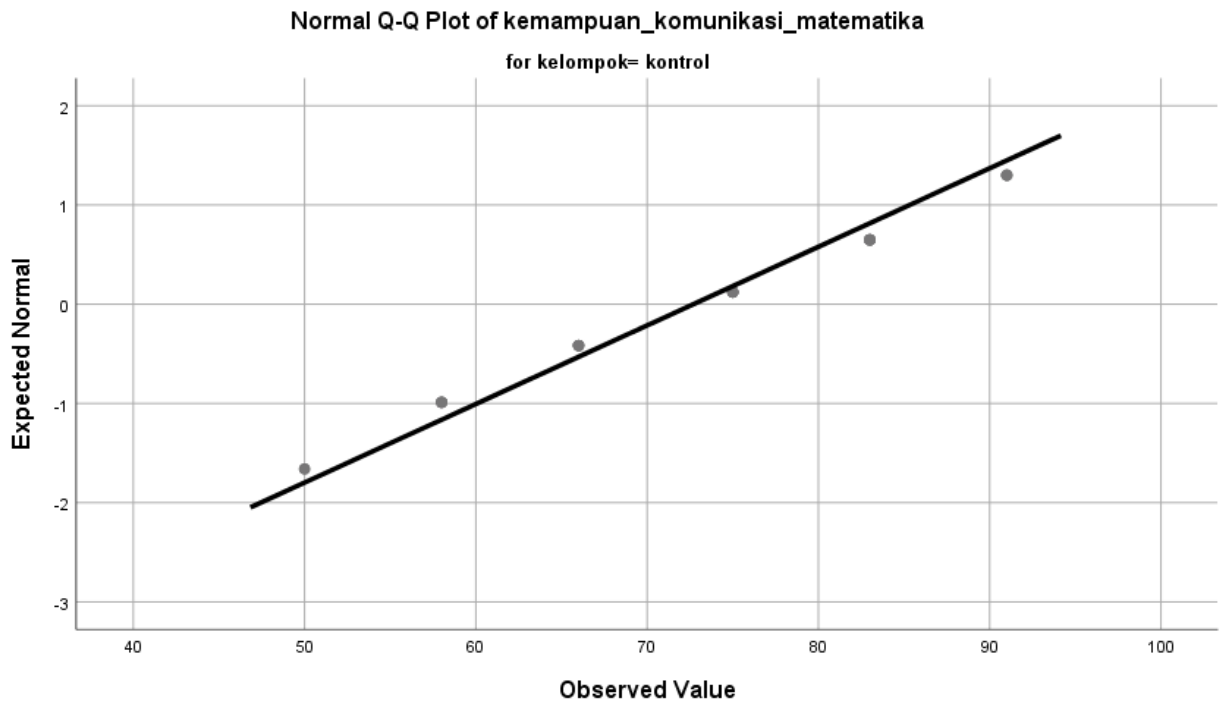
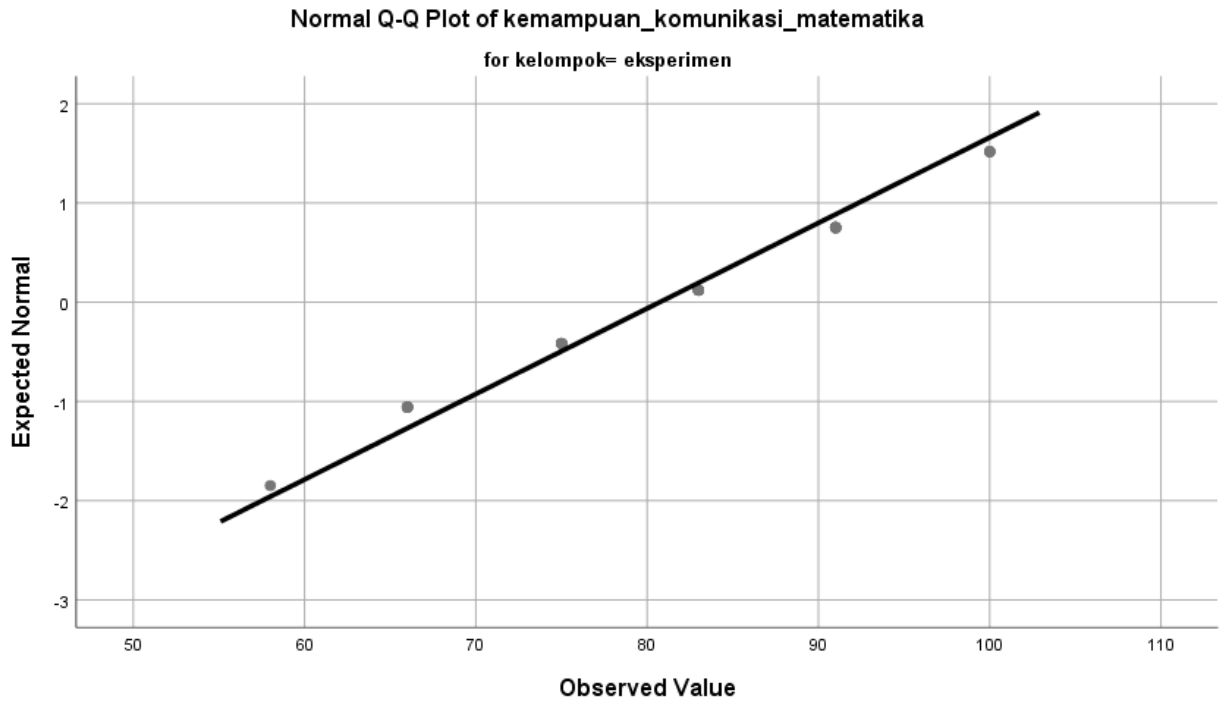
LAMPIRAN 10 hasil uji dsekriptif dan inferensial

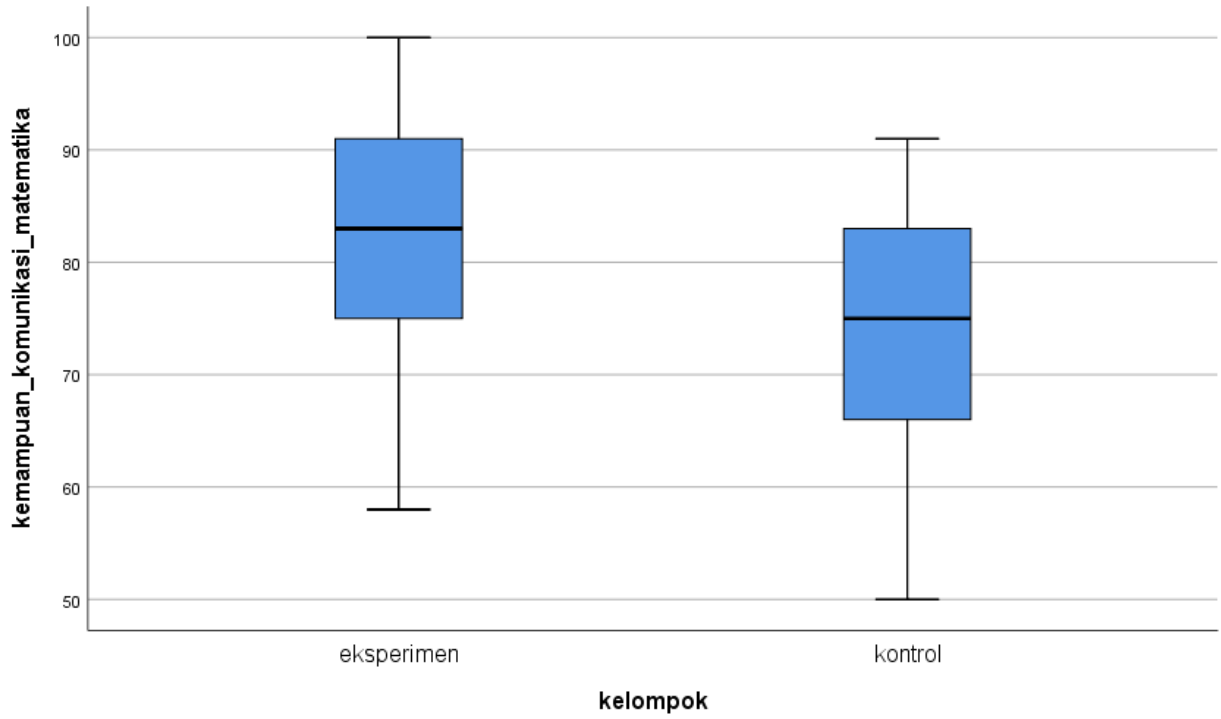
Descriptives

	Kelompok		Statistic	Std. Error	
kemampuan_komunikasi_matematika	Eksperimen	Mean	80.73	2.118	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	76.40	
			Upper Bound	85.07	
		5% Trimmed Mean	80.78		
		Median	83.00		
		Variance	134.616		
		Std. Deviation	11.602		
		Minimum	58		
		Maximum	100		
		Range	42		
		Interquartile Range	18		
		Skewness	-.070	.427	
		Kurtosis	-.885	.833	
		Kontrol	Mean	72.70	2.305
	95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	67.99	
			Upper Bound	77.41	
	5% Trimmed Mean		72.94		
	Median		75.00		
	Variance		159.390		
	Std. Deviation		12.625		
Minimum	50				
Maximum	91				
Range	41				
Interquartile Range	19				
Skewness	-.090	.427			
Kurtosis	-1.010	.833			

Tests of Normality

	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	df	Sig.
kemampuan_komunikasi_matematika	eksperimen	.145	30	.107
	Kontrol	.139	30	.144





Test of Homogeneity of Variances

		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
kemampuan_	Based on Mean	.306	1	58	.582
komunikasi_m	Based on Median	.234	1	58	.630
atematika	Based on Median and with adjusted df	.234	1	57.766	.630
	Based on trimmed mean	.285	1	58	.596
	Based on trimmed mean	.299	1	58	.587

Uji hipotesis

Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
kemampuan_komunikasi_m	eksperimen	30	80.73	11.602	2.118
atematika	Kontrol	30	72.70	12.625	2.305

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
kemampuan_komunikasi_m	Equal variances assumed	.306	.582	2.566	58	.013	8.033	3.131	1.767	14.300
matematika	Equal variances not assumed			2.566	57.591	.013	8.033	3.131	1.766	14.301

Surat balasan penelitian dari sekolah



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA AMBON
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI AMBON
Jalan Jenderal Sudirman Kebun Cengkeh (0911) 343370
website www.mtsnbatumerahambon.sch.id / Email: mtsnbatumerah@gmail.com
Ambon 97128

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
Nomor : B-~~57~~ /Mts.25.03.01/PP.00.5/08/2022

Yang bertanda-tangan di bawah ini :

Nama : Nasit Marasabessy S.Ag.
NIP : 197401022002121002
Jabatan : Kepala Madrasah

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Hapisa Tuanaya
Nomor Induk Mahasiswa : 180303014
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : Pendidikan Matematika
Semester : VIII (Delapan)
Alamat : Kompleks STAIN Ambon

Adalah benar yang bersangkutan telah melakukan Penelitian pada Madrasah Tsanawiyah Negeri Ambon, terhitung sejak tanggal, 25 Juli 2022 s.d. 25 Agustus 2022 guna penyusunan skripsi dengan judul "*Penerapan Problem Based Instruction Berbantu Media ICT Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Pada Materi Bilangan Bulat*"

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.


Ambon, 29 Agustus 2022

Kepala:

Nasit Marasabessy S.Ag.
197401022002121002



Surat ijin penelitian kampus

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI AMBON
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN
Jl. Tamizi Taher Kebun Cengkeh Batu Merah Atas Ambon 97128
Telp. (0911) 3823811 Website : www.ftk.iainambon.ac.id Email: tarbiyah.ambon@gmail.com

Nomor : B-983 /In.09/4/4-a/PP.00.9/07/2022
Lamp. : -
Perihal : Izin Penelitian

22 Juli 2022

Yth. Kepala Kantor Kementerian Agama
Kota Ambon
di
Ambon

Assalamu 'alaikum wr.wb.

Sehubungan dengan penyusunan skripsi "*Penerapan Problem Based Instruction Berbantu Media ICT Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Pada Materi Bilangan Bulat*" oleh :

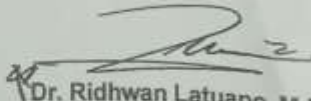
Nama : Hapisa Tuanaya
NIM : 180303014
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : Pendidikan Matematika
Semester : VIII (Delapan)

kami menyampaikan permohonan izin penelitian atas nama mahasiswa yang bersangkutan di MTs Negeri Ambon terhitung mulai tanggal 25 Juli s.d 25 Agustus 2022.

Demikian surat kami, atas bantuan dan perkenannya disampaikan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr.wb.


Dekan,


Dr. Ridhwan Latuapo, M.Pd.I

Tembusan:

1. Rektor IAIN Ambon;
2. Kepala MTs Negeri Ambon;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika;
4. Yang bersangkutan untuk diketahui.

Surat ijin penelitian dari kementerian agama

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA AMBON
Jl. Sultan Hasanuddin Nomor 14 Kapahaha 97128
Telepon : (0911) 214585
Email : kemenag.kotaambon@koptelmail.com
Website : kemenagkotaambon.net

REKOMENDASI
Nomor : 1176 /Kk.25.03/2/PP.00/07/2022

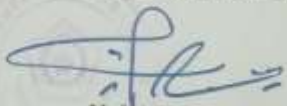
Menindaklanjuti Surat Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon Nomor : B-983/In.09/4/4-a/PP.00.9/07/2022 tanggal 22 Juli 2022 Perihal Permohonan Izin Penelitian, untuk itu Kepala Kantor Kementerian Agama Kota Ambon memberikan Rekomendasi Kepada :

Nama	: Hapisa Tuanaya
NIM	: 180303014
Fakultas	: Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan	: Pendidikan Matematika
Semester	: VIII (Delapan)

Untuk melakukan penelitian pada MTs Negeri Ambon dalam rangka penyusunan Skripsi yang berjudul : " Penerapan Problem Based Instruction Berbantu Media ICT Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Pada Materi Bilangan Bulat "

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Ambon, 27 Juli 2022
a.n. Kepala
Kepala Seksi Pendidikan Islam


Abdul Karim Kelrey, SE
NIP. 197709032005011006

Tembusan :
Kepala Kantor Kementerian Agama Kota Ambon (sebagai laporan)