

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Majid. 2014.*Setrategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. Hal 289.
- Achmad Noor Fatirul dan Joko Adi Walujo. 2020.*Desain Blended Learning: Desain Pembelajaran Online Hasil Penelitian*. Surabaya: Scopindo Media Pustaka. Hal 44.
- Astuti<sup>1</sup>, D.A., Novita. D. 2019.*Blended Learning Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis*. Prosiding Sendika: Vol 5, No 1
- Bansu I. 2016.*Ansari, Komunikasi Matematika Stretegi Berfikir Dan Manajemen Belajar Konsep Dan Aplikasi*. Banda Aceh: Pena. Hal 20
- Besti, D. 2017.*Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia(PMRI) Ditinjau Dari Jenis Kelamin Siswa MTs Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung Tahun Ajaran 2016/2017*. Skripsi. Institut Agama Islam Negeri Raden Intan Lampung. Hal 35-36
- Dewi, K.C. dkk. 2019. *Blended Learning Konsep dan Implementasi pada Pendidikan Tinggi Vokasi*. Denpasar: Swasta Nulus. Hal 18.
- Destiana, Rita. 2010.*Bahas Tuntas 1001 Soal Matematika*. Jakarta: Pt Buku Kita. Hal 12
- Fahrurrozi, Mdan Majid, M.A. 2018. *Pengembangkan Model Pembelajaran Blended Learning Berbasis Edmodo Dalam Membentuk Kemandirian Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI IPS SMAN 1 Selong Tahun Pelajaran 2017/2018*. JPEK. Vol 8.No 1. Hal 57–67.
- Fajriyati, S.N., Priatna, N. 2021. *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA Melalui Model Pembelajaran Blended Learning dengan Aplikasi Edmodo*. Jurnal Pendidikan Multimedia. Vol. 3, No. 1. pp. 45–54. p-ISSN:2685-2489. e-ISSN:2685-2535
- Great Teacher Ary Senpai. 2014.*Blended Learning And Cyber Non Formal Education*. Surabaya: CV Garuda Mas Sejahtera. Hal .63-43.
- Hasan sastra Negara. 2016.*Konsep dasar matematika untuk PGSD*. Bandar Lampung: CV. AURA.Hal.2
- Hussin, Z. 2015. *Kajian Model Blended Learning Dalam Jurnal Terpilih : Satu Analisis Kandungan*. Jurnal Kurikulum& Pengajaran Asia Pasifik. Vol 3. N no1

- Jhon A. Van De Walle. 2008. *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah*. Jakarta : Erlangga. Hal 5
- Khamidah, Khusnul dan Suherman. 2016. *Proses Berpikir Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematis Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Keirsey, Al-Jabar*. Jurnal Pendidikan Matematika. Vol 7. No 2. Hal 232.
- Muhammad Taufik Hidayat, Teuku Junaidi, dan Muhammad Yakob, Pengembangan Pembelajaran Blended Learning dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Tradisi Lisan aceh, *Jurnal Mimbar Ilmu*, Vol. 25, No. 3, tahun 2020, hal. 402
- Nafisah, S., Maulana, M.A. 2019.. *Metode Blended Learning Untuk Pemahaman Konsep Pecahan Pada Anak*. Jurnal Jendela Bunda. p-ISSN:2685-2489. e-ISSN:2685-2535. ISSN 2685.564x (online)
- Netriwati. 2016. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Mahasiswa IAIN Raden Intan Lampung Al-Jabar*. Jurnal Pendidikan Matematika. Vol 7. No 2. Hal. 182.
- Nurlaila Sehuwaky, Ajeng Gelora Mastut. 2021. *Ability To Compose Numeration Literacy Questions Based On Acmi's Skills Through Blended Learning*, *jurnal pendidikan dan matematika vol 9(2) hal 59*
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 60 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Kejuruan, *PMP Matematika SMK Lampiran III*. Jakarta: Kementrian Pendidikan Kebudayaan. Hal.327-329
- Putra, A.P. 2015. *Pengaruh Penerapan Model Blended Learning Terhadap Prestasi Belajar Sejarah Siswa*. Jurnal Candrasangkala. Vol 1.No 3
- Putra, Ganda, F. 2017. *Eksperimentasi Pendekatan Kontekstual Berbantuan Hands On Activity (HOA) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Al-Jabar*. Jurnal Pendidikan Matematika. Vol 8. No 1. Hal 75.
- Rachmasari. 2016. *Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Mike A Match Siswa Kelas V SDN 27 Lebang Kota Polo*. Skripsi. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Hal 2
- Rahayu, Nurhayati. 2009. *Matematika Itu Gampang*. Jakarta: Transmedia. Hal 68

- Risnawati. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Suska Press: Pekanbaru. Hal 6
- Rizkiyah, A. 2015. *Penerapan Blended Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Bangunan Di Kelas X TGB SMK Negeri 7 Surabaya*. Kajian Pendidikan Teknik Bangunan. Vol1.No. 1. Hal 40–49.
- Sari, S dan Asmendri. 2018. Analisis Model-Model Blended Learning di Lembaga Pendidikan, *Jurnal Penelitian Bidang IPA dan Pendidikan IPA*, Vol. 5, No. 2.
- Sidiq, U dan Choiri, M.M. 2019. *Metode Penelitian Kualitatif Di bidang Pendidikan*. Ponorogo: CV Nata Karya. Hal 24.
- Sohoaya, E.M. 2019. *Pemanfaatan Model Pembelajaran Blended Learning dalam Mengembangkan dan Meningkatkan Keprofesionalan Pendidik di Era Revolusi Industri 4.0*. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan Pascasarjana UNIMED. ISBN : 978-623-92913-0-3
- Sugiono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabet. Hal 297.
- Syaban, M. 2008. Menumbuhkembangkan Daya Matematis Siswa, <http://educareefkipunla.net>, di akses tanggal 23 Oktober 2017.
- Utari Sumarmo. 2013. *Berfikir dan Disposisi Matematika Serta Pembelajarannya*. Bandung: FMIPA UPI. Hal 35.
- Wasis D. Dwiyogo. 2019. *Pembelajaran Berbasis Blended Learning*. Depok: PT RajaGrafindo Persada. Hal.68.



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI AMBON  
 FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jl. Tarmizi Taher Kebun Cengkeh Batu Merah Atas Ambon 97128  
 Telp. (0911) 3823811 Website: [www.iainambon.ac.id](http://www.iainambon.ac.id) Email: [matematika@iainambon.ac.id](mailto:matematika@iainambon.ac.id)

Nomor : B-579/In.09/4/4-d/PP.00.9/11/2022      Ambon, 07 November 2022  
 Sifat : Biasa  
 Lampiran : -  
 Hal : Mohon Kesediaan Menjadi Validator

Yth., **Fahruh Juhaevah, M.Pd**  
 Di -  
 Tempat.

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan penelitian tugas akhir dari saudara/i, **Wati Tatroman, NIM: 180303023**, dengan judul **Penerapan Model *Blended Learning* Dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Siswa Pada Materi Pecahan**, maka dimohon kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator instrumen penelitian dimaksud. Adapun instrumen penelitian yang dimaksud yaitu **lembar observasi, lembar angket dan soal tes**.

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya, dihaturkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Ketua Program Studi,

**Ajeng Gelora Mastuti**



# KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

## KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA AMBON

Jl. Sultan Hasanuddin Nomor 14 Kapahaha 97126

Telepon : (0911) 314985

Email : kemenag.kotasmbon@kotasmbon.go.id

Website : kemenagkotaambon.net

### REKOMENDASI

Nomor : 1795 /Kk.25.03/2/PP.00/11/2022

Menindaklanjuti Surat Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri ( IAIN ) Ambon Nomor : B-1250/In.09/4/4-a/PP.00.9/11/2022 tanggal 11 November 2022 Perihal Permohonan Izin Penelitian, untuk itu Kepala Kantor Kementerian Agama Kota Ambon memberikan Rekomendasi Kepada :

|          |                              |
|----------|------------------------------|
| Nama     | : Wati Tatroman              |
| NIM      | : 180303023                  |
| Fakultas | : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan |
| Jurusan  | : Pendidikan Matematika      |
| Semester | : IX ( Sembilan )            |

Untuk melakukan penelitian pada MTs Negeri Ambon dalam rangka penyusunan Skripsi yang berjudul : " Penerapan Model *Blended Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Siswa pada Materi Pecahan "

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Ambon, 15 November 2022

a.n. Kepala

Kepala Seksi Pendidikan Islam

Abdul Karim Kelrey, SE  
NIP. 197709032005011006

Tembusan :

Kepala Kantor Kementerian Agama Kota Ambon ( sebagai laporan )



**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-~~765~~ /Mts.25.03.01/PP.00.5/12/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

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

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **Wati Tatroman**  
 Nomor Induk Mahasiswa : 180303023  
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
 Jurusan : Pendidikan Matematika  
 Semester : IX (Sembilan)  
 Alamat : Kompleks STAIN Ambon

Adalah benar yang bersangkutan telah melakukan Penelitian pada Madrasah Tsanawiyah Negeri Ambon, terhitung sejak tanggal, 16 November 2022 s.d. 16 Desember 2022 guna penyusunan skripsi dengan judul **"Penerapan Model Blended Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Siswa Pada Materi Pecahan"**

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Ambon, 19 Desember 2022

Kepala;

**Nasit Marasabessy S.Ag.** ✓  
 NIP. 197401022002121002



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI AMBON**  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
 Jl. Tamuzi Taher Kebun Gengkeh Batu Merah Atas Ambon 97128  
 Telp. (0911) 3823811 Website : [www.fik.iaianambon.ac.id](http://www.fik.iaianambon.ac.id) Email: [tarbiyah.ambon@gmail.com](mailto:tarbiyah.ambon@gmail.com)

Nomor : B-1750 /In.09/4/4-a/PP.00.9/11/2022  
 Lamp. : -  
 Perihal : Izin Penelitian

11 November 2022

**Yth. Kepala Kantor Kementerian Agama.**  
**Kota Ambon**  
**di**  
**Ambon**

*Assalamu 'alaikum wr.wb.*

Sehubungan dengan penyusunan skripsi "**Penerapan Model *Blended Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Siswa Pada Materi Pecahan**" oleh :

N a m a : Wati Tatroman  
 N i m : 180303023  
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
 Jurusan : Pendidikan Matematika  
 Semester : IX (Sembilan)

Kami menyampaikan permohonan izin penelitian atas nama mahasiswa yang bersangkutan di MTs Negeri Ambon terhitung mulai tanggal 16 November 2022 s/d. 16 Desember 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.
5. Arsip



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI AMBON  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Tamizi Taher Kebun Cengkeh Batu Merah Atas Ambon 97128  
Telp. (0911) 3823811 Website : [www.fik.iambon.ac.id](http://www.fik.iambon.ac.id) Email: [tarbiyah.ambon@gmail.com](mailto:tarbiyah.ambon@gmail.com)

Nomor : B-1250 /In.09/4/4-a/PP.00.9/11/2022  
Lamp. : -  
Perihal : Izin Penelitian

11 November 2022

**Yth. Kepala Kantor Kementerian Agama.  
Kota Ambon  
di  
Ambon**

*Assalamu 'alaikum wr.wb.*

Sehubungan dengan penyusunan skripsi "**Penerapan Model *Blended Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Siswa Pada Materi Pecahan**" oleh :

**N a m a** : Wati Tatroman  
**N I M** : 180303023  
**Fakultas** : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
**Jurusan** : Pendidikan Matematika  
**Semester** : IX (Sembilan)

Kami menyampaikan permohonan izin penelitian atas nama mahasiswa yang bersangkutan di MTs Negeri Ambon terhitung mulai tanggal 16 November 2022 s/d. 16 Desember 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.
5. Arsip

## Lampiran 1

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) (Kelas Kontrol)

**Sekolah** : MTs Negeri Ambon

**Kelas/Semester** : VII / Genap

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Alokasi Waktu** : 3 x 40 menit

**Materi pokok** : Pecahan

**Pertemuan ke** : 1

#### A. Tujuan

Melalui Pendekatan Pembelajaran Saintifik, siswa dapat :

- Pengertian pecahan, jenis-jenis pecahan (pecahan biasa dan pecahan campuran)

| Pendekatan/Model/Metode Pembelajaran                                   | Alat/Media/Sumber                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discovery learning</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• LKS matematika kelas 7</li> <li>• Papan tulis, Spidol</li> </ul> |

#### B. Langkah-Langkah Pembelajaran

##### Pertemuan ke-1

| Pendahuluan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi salam dan mengajak siswa untuk berdoa</li> <li>• Guru mengecek kehadiran siswa dan mengkonsikan kesiapan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran</li> <li>• Guru memberi motivasi kepada siswa</li> <li>• Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan langkah-langkah pembelajaran</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Kegiatan Inti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan tes awal (<i>pretest</i>) kepada siswa</li> </ul> <p><b>Stimulus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi siswa kedalam 4 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang</li> <li>• Guru menetapkan materi kepada masing-masing kelompok</li> <li>• Guru memberikan rangsangan kepada siswa berupa contoh masalah</li> <li>• Guru menjelaskan penyelesaian masalah kepada semua kelompok</li> </ul> <p><b>Identifikasi masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan kesempatan kepada semua kelompok untuk mengidentifikasi masalah yang akan didiskusikan</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta siswa untuk bertanya jika belum dipahami</li> </ul> <p><b>Pengumpulan data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta semua kelompok untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan masalah yang ditemukan</li> </ul> <p><b>Pengolahan data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membimbing semua kelompok untuk berdiskusi terkait data yang ditemukan</li> <li>Guru meminta semua kelompok untuk mengecek kembali dari data yang ditemukan</li> </ul> <p><b>Pembuktian data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membimbing semua kelompok untuk mempresentasikan hasil pengolahan datanya</li> <li>Guru meminta kelompok lain untuk memberikan sanggahan kepada kelompok yang sedang presentasi</li> <li>Guru membantu menjawab sisa pertanyaan yang belum terjawab</li> </ul> <p><b>Penarikan kesimpulan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta semua kelompok membacakan kesimpulannya dari penemuannya masing-masing</li> </ul> |                          |                                                   |
| <b>Kegiatan penutup</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberi pesan kepada siswa agar tetap belajar di rumah</li> <li>Guru mengakhiri pembelajaran dengan doa dan salam</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |                                                   |
| <b>C. PENILAIAN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |                                                   |
| Sikap :<br>Observasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Pengetahuan:<br>LK Siswa | Keterampilan:<br>Unjuk Kerja, Soal Tes,<br>Angket |

Ambon, 16 November 2022

**Guru Mata Pelajaran**



**Sahma S.Pd**

**NIP: 197204232003122001**

**Mahasiswa**



**Wati Tatroman**

**Nim: 180303023**



**Nasir Marasabessy, S. Ag**

**NIP: 197401022002121002**

## Lampiran 2

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) (Kelas Kontrol)

**Sekolah** : MTs Negeri Ambon

**Kelas/Semester** : VII / Genap

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Alokasi Waktu** : 3 x 40 menit

**Materi pokok** : Pecahan

**Pertemuan ke** : 2

#### A. Tujuan

Melalui Pendekatan Pembelajaran Saintifik, siswa dapat :

- Pengertian pecahan dan jenis-jenis pecahan (pecahan desimal dan pecahan senilai)

#### Pendekatan/Model/Metode Pembelajaran

- Discovery learning

#### Alat/Media/Sumber

- LKS matematika kelas 7
- Papan tulis, Spidol

#### B. Langkah-Langkah Pembelajaran

##### Pertemuan ke-2

| Pendahuluan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi salam dan mengajak siswa untuk berdoa</li> <li>• Guru mengecek kehadiran siswa dan mengkonsikan kesiapan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran</li> <li>• Guru memberi motivasi kepada siswa</li> <li>• Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan langkah-langkah pembelajaran</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Kegiatan Inti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>Stimulus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi siswa kedalam 4 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang</li> <li>• Guru menetapkan materi kepada masing-masing kelompok</li> <li>• Guru memberikan rangsangan kepada siswa berupa contoh masalah</li> <li>• Guru menjelaskan penyelesaian masalah kepada semua kelompok</li> </ul> <p><b>Identifikasi masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan kesempatan kepada semua kelompok untuk mengidentifikasi masalah yang akan didiskusikan</li> <li>• Guru meminta siswa untuk bertanya jika belum dipahami</li> </ul> <p><b>Pengumpulan data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta semua kelompok untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------|
| masalah yang ditemukan                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                          |                                                   |
| <b>Pengolahan data</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                          |                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membimbing semua kelompok untuk berdiskusi terkait data yang ditemukan</li> <li>• Guru meminta semua kelompok untuk mengecek kembali dari data yang ditemukan</li> </ul>                                                                                            |                          |                                                   |
| <b>Pembuktian data</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                          |                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membimbing semua kelompok untuk mempresentasikan hasil pengolahan datanya</li> <li>• Guru meminta kelompok lain untuk memberikan sanggahan kepada kelompok yang sedang presentasi</li> <li>• Guru membantu menjawab siswa pertanyaan yang belum terjawab</li> </ul> |                          |                                                   |
| <b>Penarikan kesimpulan</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta semua kelompok membacakan kesimpulannya dari penemuannya masing-masing</li> <li>• Guru memberikan tes akhir (<i>posttest</i>) kepada siswa</li> </ul>                                                                                                       |                          |                                                   |
| <b>Kegiatan penutup</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi pesan kepada siswa agar tetap belajar di rumah</li> <li>• Guru mengakhiri pembelajaran dengan doa dan salam</li> </ul>                                                                                                                                      |                          |                                                   |
| <b>C. PENILAIAN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |                                                   |
| Sikap :<br>Observasi                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Pengetahuan:<br>LK Siswa | Keterampilan:<br>Unjuk Kerja, Soal Tes,<br>Angket |

Ambon, November 2022

Guru Mata Pelajaran



Sahma S. Pd

NIP: 197204232003122001

Mahasiswa



Wati Tatroman

Nim: 180303023



Nasit Marasabessy, S. Ag

NIP: 197401022002121002

### Lampiran 3

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP) (Kelas Eksperimen)

**Sekolah** : MTs Negeri Ambon

**Kelas/Semester** : VII / Genap

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Alokasi Waktu** : 1 x 60menit

**Materi pokok** : Pecahan

**Pertemuan ke** : 1

#### A. Tujuan

Melalui Pendekatan Pembelajaran Saintifik, siswa dapat :

- Pengertian pecahan, jenis-jenis pecahan (pecahan biasa dan pecahan campuran)

#### Pendekatan/Model/Metode Pembelajaran

- Model blended learning

#### Alat/Media/Sumber

- LKS matematika kelas 7
- internet
- WhatsApp,Smart phon, google meet

#### B. Langkah-Langkah Pembelajaran

##### Pertemuan ke-1

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pendahuluan</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi salam dan mengajak siswa untuk berdoa</li> <li>• Guru mengecek kehadiran siswa dan mengkonsikan kesiapan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran</li> <li>• Guru memberi motivasi kepada siswa</li> <li>• Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan langkah-langkah pembelajaran</li> </ul>                                                                                                                                                       |
| <b>Kegian Inti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan tes awal (<i>pretest</i>) kepada siswa</li> </ul> <p><b>Perencanaan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membuat beberapa aturan seperti siswa dilarang membuat keributan dalam grup <i>WhatsApp</i> pada saat proses pembelajaran berlangsung, siswa dilarang berkata kasar dengan sengaja, serta siswa harus merespon dengan baik ketika ada teman dari kelompok lain yang bertanya</li> <li>• Guru menentukan kelompok mana yang akan melakukan presentasi terlebih dahulu</li> </ul> |

### **Penjadwalan**

- Guru membuat jadwal dan waktu presentasi setiap kelompok
- Guru memberikan waktu tambahan diluar jam pembelajaran yang akan digunakan sebagai waktu untuk melakukan diskusi ringan yang berkaitan dengan materi yang sudah dibagi

### **Inisiasi**

- Guru membuat grup WhatsApp serta melakukan pembagian siswa kedalam 4 kelompok terdiri dari 5 orang
- Guru menjelaskan pengertian pecahan dan jenis-jenis pecahan(pecahan biasa dan pecahan campuran)melalui google meet
- Guru membagi materi kepada masing-masing kelompok untuk melakukan diskusi melalui grup WhatsApp
- Guru membimbing setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi melalui google meet
- Guru membimbing kelompok lain untuk bertanya kepada kelompok yang sedang presentasi apabila tidak dipahami dari hasil diskusi yang telah dijelaskan oleh kelompok presentasi

### **Evaluasi**

- Guru mengajak siswa untuk merefleksikan kembali materi yang sudah dipelajari sekaligus mengambil kesimpulan pada pertemuan tersebut
- Guru memberikan tugas yang sama seperti ketika pertemuan sebelumnya yakni tugas untuk tiap kelompok

### **Penilaian**

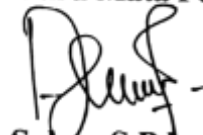
- Guru melakukan penilaian untuk mengukur pencapaian komunikasi siswa selama proses pembelajarn berlangsung.

### **Kegiatan Penutup**

|                                                                                                                                                                         |                                  |                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan tugas dan materi selanjutnya, serta menutup pembelajaran dengan berdoa</li> </ul> |                                  |                                                |
| <b>C. PENILAIAN</b>                                                                                                                                                     |                                  |                                                |
| Sikap :<br>Observasi                                                                                                                                                    | Pengetahuan:<br>LK peserta didik | Keterampilan:<br>Unjuk kerja, soal tes, angket |

**Ambon, November 2022**

**Guru Mata Pelajaran**

  
**Salma S.Pd**

**NIP: 197204232003122001**

**Mahasiswa**



**Wati Tatroman**

**Nim: 180303023**



**Nasit Marasabessy, S. Ag**

**NIP: 197401022002121002**

#### Lampiran 4

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP) (Kelas Eksperimen)

Sekolah : MTs Negeri Ambon

Kelas/Semester : VII / Genap

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 1 x 60menit

Materi pokok : pecahan

Pertemuan ke : 2

#### A. Tujuan

Melalui Pendekatan Pembelajaran Saintifik, siswa dapat :

- Pengertian pecahan dan jenis-jenis pecahan (pecahan desimal dan pecahan senilai)

#### Pendekatan/Model/Metode Pembelajaran

- Model blended learning

#### Alat/Media/Sumber

- LKS matematika kelas 7
- internet
- whatshApp Smart phon,google meet

#### B. Langkah-Langkah Pembelajaran

##### Pertemuan ke-2

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pendahuluan</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi salam dan mengajak siswa untuk berdoa</li> <li>• Guru mengecek kehadiran siswa dan mengkonsikan kesiapan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran</li> <li>• Guru memberi motivasi kepada siswa</li> <li>• Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan langkah-langkah pembelajaran</li> </ul>                                                          |
| <b>Kegian Inti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Perencanaan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membuat beberapa aturan seperti siswa dilarang membuat keributan saat proses pembelajaran berlangsung, siswa dilarang berkata kasar dengan sengaja, serta siswa harus merespon dengan baik ketika ada teman dari kelompok lain yang bertanya pada saat kelompok yang ditanya sedang dalam diskusi</li> <li>• Guru menentukan kelompok mana yang akan melakukan presentasi terlebih dahulu</li> </ul> |
| <b>.Penjadwalan</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membuat dan waktu presentasi setiap kelompok</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |                                                   |
| <b>Insiasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta siswa untuk duduk sesuai dengan kelompok masing-masing dipertemuan sebelumnya yang dilakukan secara online</li> <li>Guru menjelaskan pengertian pecahan dan jenis-jenis pecahan kepada seluruh kelompok (pecahan desimal dan pecahan senilai)</li> <li>Guru meminta masing-masing kelompok untuk mendengarkan materi yang akan dibagikan untuk diskusikan</li> <li>Guru membimbing kelompok lain untuk bertanya kepada kelompok yang sedang presentasi apabila tidak dipahami dari hasil diskusi yang telah dijelaskan oleh kelompok presentasi</li> </ul> |                                  |                                                   |
| <b>Evaluasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mengajak kembali siswa untuk merefleksikan kembali materi yang sudah dipelajari sekaligus mengambil kesimpulan mengenai pertemuan hari ini</li> <li>Guru mengarahkan siswa mengerjakan tes akhir (posstest)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                                   |
| <b>Kegiatan penutup</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan waktu tambahan diluar jam pelajaran yang akan digunakan sebagai waktu untuk melakukan diskusi ringan berkaitan dengan materi jenis-jenis pecahan yang sudah diterima sebelumnya</li> <li>Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan tugas selanjutnya menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  |                                                   |
| <b>C.PENILAIAN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                                   |
| Sikap :<br>Observasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Pengetahuan:<br>LK peserta didik | Keterampilan:<br>Unjuk kerja, Soal tes dan Angket |

Ambon, 24 November 2022

**Guru Mata Pelajaran**



**Salma S.Pd**

**NIP: 197204232003122001**

**Mahasiswa**



**Wati Tatroman**

**Nim: 180303023**



**Nasit Marasabessy, S. Ag**

**NIP: 197401022002121002**

## Lampiran 5

**SOAL TES KEMAMPUAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI SISWA****(Tes Awal)**

|                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| <b>Nama sekolah</b>   | <b>: MTs Negeri Ambon</b> |
| <b>Mata pelajaran</b> | <b>: Matematika</b>       |
| <b>Materi pokok</b>   | <b>: Pecahan</b>          |
| <b>Semester</b>       | <b>: Genap</b>            |
| <b>Waktu</b>          | <b>: 60 Menit</b>         |

---

1. Pak Reza mempunyai aluminium  $8\frac{1}{2}$  m dan menambah lagi  $1\frac{1}{4}$  untuk membuat pintu diperlukan  $7\frac{3}{5}$  sisaaluminium Pak Reza adalah . . .?
2. Afifa mempunyai sebuah pita panjang, panjang dari pita tersebut adalah  $2\frac{1}{2}$  m. Afifa memberikan  $\frac{2}{3}$  m kepada Dina ,  $\frac{1}{4}$  m kepada Tina, dan  $1\frac{1}{3}$  m kepada Moni Sisa panjang pita Afifa adalah . . .?

.....SELAMAT BEKERJA.....

### Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran

| No                      | Penyelesaian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | indikator                                                                         | Skor |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1.                      | <p>Diketahui:</p> <p>Misal,</p> <p>a. <math>8\frac{1}{2}</math> m</p> <p>b. <math>1\frac{1}{4}</math> m</p> <p>c. <math>7\frac{3}{5}</math> m</p> <p>ditanya:</p> <p>sisa aluminium pak Reza adalah...</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Menyatakan masalah ke dalam ide matematika                                        | 2    |
|                         | <p>Penyelesaian:</p> <p>- Total aluminium yang dimiliki pak Reza</p> $8\frac{1}{2} + 1\frac{1}{4} = (8+1) \left( \frac{1}{2} + \frac{1}{4} \right)$ $= (9) \left( \frac{2}{4} + \frac{1}{4} \right)$ $= (9) \left( \frac{3}{4} \right)$ $= 9\frac{3}{4}$ <p>- Karena diperlukan untuk membuat pintu <math>7\frac{3}{5}</math></p> <p>Sisanya adalah...</p> <p>Sisa = total- <math>7\frac{3}{5}</math></p> $= 9\frac{3}{4} - 7\frac{3}{5}$ $= (9-7) \left( \frac{3}{4} - \frac{3}{5} \right)$ $= 2 \left( \frac{15}{20} - \frac{12}{20} \right)$ $= 2\frac{3}{20}$ | Mengungkapk an suatu uraian atau paragraf matematik dalam bahasa sendiri          | 2    |
|                         | <p>Jadi sisa aluminium yang dimiliki pak Reza adalah <math>2\frac{3}{20}</math> m.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Menuliskan jawaban yang lengkap dan penjelasan yang jelas dari suatu permasalahan | 2    |
| Skor total soal nomor 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                   | 6    |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                   |   |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---|
| 2.                      | <p>Diketahui:</p> <p>Misal,</p> <p>Panjang pita <math>2\frac{1}{2}</math> m</p> <p>Afifa memberikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>\frac{2}{3}</math> m kepada dina</li> <li>- <math>\frac{1}{4}</math> m kepada afifaf</li> <li>- <math>1\frac{1}{3}</math> m kepada moni</li> </ul> <p>Ditanya:</p> <p>Sisa panjang pita afifa sekarang adalah...</p> | Menyatakan masalah ke dalam ide matematika                                        | 2 |
|                         | <p>Penyelsaian:</p> <p>Sisa pita = <math>2\frac{1}{3} - \frac{2}{3} - \frac{1}{4} - 1\frac{1}{3}</math></p> $= \frac{5}{2} - \frac{2}{3} - \frac{1}{4} - \frac{4}{3}$ $= \frac{30}{12} - \frac{8}{12} - \frac{3}{12} - \frac{16}{12}$ $= \frac{3}{12}$                                                                                                                       | Mengungkapk an suatu uraian atau paragraf matematik dalam bahasa sendiri          | 2 |
|                         | Jadi, sisa pita yang dimiliki afifa adalah $\frac{1}{4}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Menuliskan jawaban yang lengkap dan penjelasan yang jelas dari suatu permasalahan | 2 |
| Skor total soal nomor 2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                   | 6 |

## Lampiran 6

**SOAL TES KEMAMPUAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI SISWA****(Tes Akhir)**

|                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| <b>Nama sekolah</b>   | <b>: MTs Negeri Ambon</b> |
| <b>Mata pelajaran</b> | <b>: Matematika</b>       |
| <b>Materi pokok</b>   | <b>: Pecahan</b>          |
| <b>Semester</b>       | <b>: Genap</b>            |
| <b>Waktu</b>          | <b>: 60 Menit</b>         |

---

1. Ibu membeli tepung terigu sebanyak 2 kg. tersebut akan dibuat menjadi beberapa kue, kata Ibu khawatir tepung terigu tidak cukup sehingga ibu membeli lagi sebanyak  $1\frac{1}{2}$  kg. untuk membuat kue naxtar Ibu membutuhkan  $1\frac{1}{2}$ kg tepung terigu, untuk membuat kue bolu Ibu membutuhkan  $1\frac{2}{3}$  kg , dan sisanya akan dibuat kue kacang. Berapakah berat tepung terigu yang digunakan untuk membuat kue kacang. . . ?
2. Pada kegiatan sosial menerima sumbangan terigu beratnya  $21\frac{3}{4}$  kg, dan  $23\frac{1}{4}$  kg untuk dibagikan kepada warga.jika setiapwarga menerima  $2\frac{1}{2}$  kg, banyak warga yang menerima terigu tersebut adalah . . .?

.....SELAMAT BEKERJA.....

### Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran

| No                      | Penyelesaian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | indikator                                                                         | Skor |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1.                      | <p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ibu membeli terigu sebanyak <math>2 \text{ kg} + 1 \frac{3}{5} \text{ kg}</math></li> <li>- Untuk membuat kue nastar membutuhkan <math>1 \frac{3}{5} \text{ kg}</math> terigu</li> <li>- Untuk membuat kue nastar membutuhkan <math>1 \frac{2}{3} \text{ kg}</math> terigu</li> <li>- Sisa terigu buat kue kacang</li> </ul> <p>Ditanya:</p> <p>Berapakah berat tepung terigu yang digunakan untuk membuat kue kacang ?</p> | Menyatakan masalah ke dalam ide matematika                                        | 2    |
|                         | <p>Penyelesaian:</p> <p>Kue kacang = terigu awal + terigu yang dibeli – kue nastar- kue bolu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Total aluminium yang dimiliki pak Reza</li> </ul> $= 2 + 1 \frac{1}{2} - 1 \frac{1}{2} - 1 \frac{2}{3}$ $= \frac{4}{2} - \frac{3}{2} - \frac{3}{2} - \frac{5}{3}$ $= \frac{12}{6} - \frac{9}{6} - \frac{9}{6} - \frac{10}{6}$ $= \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$                                                                                  | Mengungkapkan an suatu uraian atau paragraf matematik dalam bahasa sendiri        | 2    |
|                         | Jadi, berat tepung terigu untuk membuat kue kacang adalah $\frac{1}{3} \text{ kg}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Menuliskan jawaban yang lengkap dan penjelasan yang jelas dari suatu permasalahan | 2    |
| Skor total soal nomor 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                   | 6    |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                   |   |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---|
| 2.                      | <p>Diketahui:</p> <p>Misalnya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sumbangan terigu beratnya <math>21\frac{1}{2}</math> kg dan <math>23\frac{1}{2}</math> kg.</li> <li>- Jika setiap warga menerima <math>2\frac{1}{2}</math> kg,</li> </ul> <p>Ditanya:</p> <p>Banyak warga yang menerima sumbangan terigu tersebut adalah ?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Menyatakan masalah ke dalam ide matematika                                        | 2 |
|                         | <p>Penyelsaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Banyak terigu keseluruhan adalah<br/> <math display="block">21\frac{3}{4} - 23\frac{1}{4} = 21 + 23 + \frac{3}{4} + \frac{1}{4}</math> <math display="block">= 44 + \frac{2+1}{4}</math> <math display="block">= \frac{30}{12} + 1</math> <math display="block">= 45</math> </li> <li>- Setiap warga menerima <math>2\frac{1}{2}</math> kg. banyak warga yang menerima terigu adalah:<br/> <math display="block">45 : 2\frac{1}{2} = 45 : \frac{5}{2}</math> <math display="block">= 45 \times \frac{2}{5}</math> <math display="block">= \frac{45 \times 2}{5}</math> <math display="block">= \frac{90}{5} = 18</math> </li> </ul> | Mengungkapk an suatu uraian atau paragraf matematik dalam bahasa sendiri          | 2 |
|                         | Jadi, banyak warga yang menerima sumbangan terigu tersebut adalah 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Menuliskan jawaban yang lengkap dan penjelasan yang jelas dari suatu permasalahan | 2 |
| Skor total soal nomor 2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                   | 6 |

## Lampiran 7

**Lembar Observasi Guru**  
**(Kelas Eksprimen pertemuan ke-1)**

Nama Sekolah : MTs Negeri Ambon

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII-3

Materi Pokok : Pecahan

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

| No | Aspek Yang Diukur                                                                                 | Keterlaksanaan |       | Catatan/<br>saran |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------------|
|    |                                                                                                   | Ya             | Tidak |                   |
| 1  | Guru memberi salam dan berdoa                                                                     |                |       |                   |
| 2  | Guru menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa                                               |                |       |                   |
| 4  | Guru memberikan motivasi                                                                          |                |       |                   |
| 5  | Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan langkah-langkah pembelajaran                |                |       |                   |
| 6  | Guru memberikan tes awal ( <i>pretest</i> ) kepada siswa                                          |                |       |                   |
| 7  | Guru mengajukan beberapa aturan dalam proses pembelajaran                                         |                |       |                   |
| 8  | Guru menentukan kelompok yang akan melakukan presentasi terlebih dahulu                           |                |       |                   |
| 9  | Guru menjadwalkan dan waktu presentasi setiap kelompok                                            |                |       |                   |
| 10 | Guru membuat grup <i>WhatsApp</i> dan membagi siswa menjadi 4 kelompok                            |                |       |                   |
| 11 | Guru menjelaskan materi secara ringkas                                                            |                |       |                   |
| 12 | Guru membagi materi kepada masing-masing kelompok melalui <i>WhatsApp</i> untuk melakukan diskusi |                |       |                   |
| 13 | Guru membimbing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi melalui <i>google meet</i>          |                |       |                   |
| 14 | Guru mengajak siswa melakukan refleksikan kembali materi yang sudah                               |                |       |                   |

|    |                                                                                                                 |  |  |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|    | dipelajari agar dapat mengambil kesimpulan                                                                      |  |  |  |
| 15 | Guru melakukan penilaian untuk mengukur kemampuan siswa                                                         |  |  |  |
| 16 | Guru mengakhiri pembelajaran dan memberikan tugas dan materi selanjutnya, guru menutup pembelajaran dengan doa. |  |  |  |

**Observer**



**Salma S.Pd**

**NIP: 197204232003122001**

## Lampiran 8

**Lembar Observasi Guru**  
**(Kelas Eksprimen pertemuan ke-2)**

Nama Sekolah : MTs Negeri Ambon

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII-3

Materi Pokok : Pecahan

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

| No | Aspek Yang Diukur                                                                                                                          | Keterlaksanaan |       | Catatan/<br>saran |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------------|
|    |                                                                                                                                            | Ya             | Tidak |                   |
| 1  | Guru memberi salam dan berdoa                                                                                                              |                |       |                   |
| 2  | Guru menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa                                                                                        |                |       |                   |
| 4  | Guru memberikan motivasi                                                                                                                   |                |       |                   |
| 5  | Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan langkah-langkah pembelajaran                                                         |                |       |                   |
| 6  | Guru mengajukan beberapa aturan dalam proses pembelajaran                                                                                  |                |       |                   |
| 7  | Guru menentukan kelompok yang akan melakukan presentasi terlebih dahulu                                                                    |                |       |                   |
| 8  | Guru menjadwalkan dan waktu presentasi setiap kelompok                                                                                     |                |       |                   |
| 9  | Guru meminta siswa untuk duduk sesuai dengan kelompok masing-masing sesuai dengan pertemuan sebelumnya yang dilakukan secara <i>online</i> |                |       |                   |
| 10 | Guru menjelaskan materi secara ringkas                                                                                                     |                |       |                   |
| 11 | Guru membagi materi kepada masing-masing kelompok untuk mendengarkan materi yang akan didiskusikan                                         |                |       |                   |
| 12 | Guru membimbing setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi Didepan kelas                                                         |                |       |                   |
| 13 | Guru membimbing kelompok lain untuk bertanya kepada kelompok yang sedang                                                                   |                |       |                   |

|    |                                                                                                                   |  |  |  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|    | presentasi                                                                                                        |  |  |  |
| 14 | Guru mengajak kembali siswa untuk merefleksikan kembali materi yang sudah dipelajari untuk pengambilan kesimpulan |  |  |  |
| 15 | Guru memberikan soal akhir ( <i>posttest</i> ) kepada siswa                                                       |  |  |  |
| 16 | Guru melakukan penilaian untuk mengukur kemampuan komunikasi siswa                                                |  |  |  |
| 17 | Guru mengakhiri pembelajaran dan memberikan tugas dan materi selanjutnya, guru menutup pembelajaran dengan doa.   |  |  |  |

**Observer**



**Salma S.Pd**

**NIP: 197204232003122001**

## Lampiran 9

**Lembar Observasi Guru**  
**(Kelas Kontrol pertemuan ke-1)**

Nama Sekolah : MTs Negeri Ambon

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII- 4

Materi Pokok : Pecahan

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

| No | Aspek Yang Diukur                                                                  | Keterlaksanaan |       | Catatan/<br>saran |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------------|
|    |                                                                                    | Ya             | Tidak |                   |
| 1  | Guru memberi salam dan berdoa                                                      |                |       |                   |
| 2  | Guru menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa                                |                |       |                   |
| 3  | Guru memberikan motivasi                                                           |                |       |                   |
| 4  | Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan langkah-langkah pembelajaran |                |       |                   |
| 5  | Guru memberikan tes awal ( <i>pretest</i> ) kepada siswa                           |                |       |                   |
| 6  | Guru membagi siswa menjadi empat kelompok                                          |                |       |                   |
| 7  | Guru menetapkan materi kepada masing-masing kelompok                               |                |       |                   |
| 8  | Guru memberikan masalah kepada setiap kelompok sebagai rangsangan kepada siswa     |                |       |                   |
| 9  | Guru memberikan penjelasan dalam menyelesaikan masalah pada masing-masing kelompok |                |       |                   |
| 10 | Guru memberikan kesempatan kepada semua kelompok untuk mengidentifikasi masalah    |                |       |                   |
| 11 | Guru meminta siswa untuk bertanya jika ada yang belum dipahami                     |                |       |                   |
| 12 | Guru meminta siswa untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan masalah           |                |       |                   |

|    |                                                                                                                |  |  |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|    | Guru membimbing semua kelompok untuk berdiskusi terkait data yang ditemukan                                    |  |  |  |
| 13 | Guru meminta semua kelompok untuk mengecek kembali kebenaran data yang ditemukan                               |  |  |  |
| 14 | Guru membimbing semua kelompok untuk mempresentasikan hasil pengolahan datanya yang akan dijadikan bahan bukti |  |  |  |
| 15 | Guru meminta kelompok lain untuk memberikan sanggahan kepada kelompok yang sedang presentasi                   |  |  |  |
| 16 | Guru membantu menjawab sisa pertanyaan yang belum terjawab                                                     |  |  |  |
| 17 | Guru meminta semua kelompok untuk membacakan hasil kesimpulan dari penemuannya                                 |  |  |  |
| 18 | Guru memberikan pesan untuk tetap belajar di rumah                                                             |  |  |  |
| 19 | Guru mengakhiri pembelajaran dengan doa dan salam                                                              |  |  |  |

**Observer**



**Sahma S.Pd**

**NIP: 197204232003122001**

## Lampiran 10

**Lembar Observasi Guru**  
**(Kelas Kontrol pertemuan ke-2)**

Nama Sekolah : MTs Negeri Ambon

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII- 4

Materi Pokok : Pecahan

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

| No | Aspek Yang Diukur                                                                                                                             | Keterlaksanaan |       | Catatan/<br>saran |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------------|
|    |                                                                                                                                               | Ya             | Tidak |                   |
| 1  | Guru memberi salam dan berdoa                                                                                                                 |                |       |                   |
| 2  | Guru menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa                                                                                           |                |       |                   |
| 3  | Guru memberikan motivasi                                                                                                                      |                |       |                   |
| 4  | Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan langkah-langkah pembelajaran                                                            |                |       |                   |
| 5  | Guru membagi siswa menjadi empat kelompok                                                                                                     |                |       |                   |
| 6  | Guru menetapkan materi kepada masing-masing kelompok                                                                                          |                |       |                   |
| 7  | Guru memberikan masalah kepada setiap kelompok sebagai rangsangan kepada siswa                                                                |                |       |                   |
| 8  | Guru memberikan penjelasan dalam menyelesaikan masalah pada masing-masing kelompok                                                            |                |       |                   |
| 9  | Guru memberikan kesempatan kepada semua kelompok unruk mengidentifikasi masalah                                                               |                |       |                   |
| 10 | Guru meminta siswa untuk bertanya jika ada yang belum dipahami                                                                                |                |       |                   |
| 11 | Guru meminta siswa untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan masalah<br>Guru membimbing semua kelompok untuk berdiskusi terkait data yang |                |       |                   |

|    |                                                                                                               |  |  |  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|    | ditemukan                                                                                                     |  |  |  |
| 12 | Guru meminta semua kelompok untuk mengecek kembali kebenaran data yang diemukan                               |  |  |  |
| 13 | Guru membimbing semua kelompok untuk mempesentasikan hasil pengolahan datanya yang akan dijadikan bahan bukti |  |  |  |
| 14 | Guru meminta kelompok lain untuk memberikan sanggahan kepada kelompok yang sedang presentasi                  |  |  |  |
| 15 | Guru membantu menjawab sisa pertanyaan yang belum terjawab                                                    |  |  |  |
| 16 | Guru meminta semua kelompok untuk membacakan hasil kesimpulan dari penemuanya                                 |  |  |  |
| 17 | Guru memberikan tes akhir ( <i>posttest</i> )                                                                 |  |  |  |
| 18 | Guru memberikan pesan untuk tetap belajar dirumah                                                             |  |  |  |
| 19 | Guru mengakhiri pembelajara dengan doa dan salam                                                              |  |  |  |

**Observer**



**Salma S.Pd**

**NIP: 197204232003122001**

## Lampiran 11

**Lembar Observasi Siswa**  
**(Kelas Eksprimen pertemuan ke-1)**

Nama Sekolah : MTs Negeri Ambon

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII- 3

Materi Pokok : Pecahan

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

| No | Aspek Yang Diukur                                                                          | Keterlaksanaan |       | Catatan/<br>saran |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------------|
|    |                                                                                            | Ya             | Tidak |                   |
| 1  | Siswa menjawab salam dan berdoa                                                            |                |       |                   |
| 2  | Siswa menyimak apa yang disampaikan guru                                                   |                |       |                   |
| 3  | Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran serta langkah-langkah pembelajaran yang disampaikan |                |       |                   |
| 4  | Siswa melakukan tes awal ( <i>pretest</i> )                                                |                |       |                   |
| 5  | Siswa menyepakati peraturan yang telah dibuat oleh guru                                    |                |       |                   |
| 6  | Siswa melakukan presentasi sesuai dengan jadwal dan waktu yang sudah ditentukan            |                |       |                   |
| 7  | Siswa membagi perkelompok sesuai dengan arahan yang diberikan                              |                |       |                   |
| 8  | Siswa mengikuti google meet untuk mendengarkan penjelasan dari guru                        |                |       |                   |
| 9  | Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan                                                   |                |       |                   |
| 10 | Siswa melakukan diskusi secara berkelompok sesuai materi yang diberikan                    |                |       |                   |
| 11 | Perwakilan masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi melalui goole meet        |                |       |                   |
| 12 | Siswa memberikan pertanyaan kepada kelompok yang sedang presentasi                         |                |       |                   |

|    |                                                                        |  |  |  |
|----|------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 13 | Siswa membuat kesimpulan dari materi yang dipelajari                   |  |  |  |
| 14 | Siswa melakukan komunikasi yang baik agar mendapatkan nilai yang bagus |  |  |  |
| 15 | Siswa menulis tugas dan berdoa untuk mengakhiri pembelajaran           |  |  |  |

**Observer**



**Sahma S.Pd**

**NIP: 197204232003122001**

## Lampiran 12

**Lembar Observasi Siswa**  
**(Kelas Eksprimen pertemuan ke-2)**

Nama Sekolah : MTs Negeri Ambon

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII- 3

Materi Pokok : Pecahan

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

| No | Aspek Yang Diukur                                                                          | Keterlaksanaan |       | Catatan/<br>saran |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------------|
|    |                                                                                            | Ya             | Tidak |                   |
| 1  | Siswa menjawab salam dan berdoa                                                            |                |       |                   |
| 2  | Siswa menyimak apa yang disampaikan guru                                                   |                |       |                   |
| 3  | Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran serta langkah-langkah pembelajaran yang disampaikan |                |       |                   |
| 4  | Siswa menyepakati peraturan yang telah dibuat oleh guru                                    |                |       |                   |
| 5  | Siswa melakukan presentasi sesuai dengan jadwal dan waktu yang sudah ditentukan            |                |       |                   |
| 6  | Siswa membagi kelompok sesuai dengan arahan yang diberikan                                 |                |       |                   |
| 7  | Siswa mendengarkan penjelasan materi dari guru                                             |                |       |                   |
| 8  | Perwakilan dari setiap kelompok melakukan presentasi didepan kelas                         |                |       |                   |
| 9  | Siswa bertanya kepada kelompok yang sedang presentasi                                      |                |       |                   |
| 10 | Siswa menjawab pertanyaan dari kelompok lain                                               |                |       |                   |
| 11 | Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru                                              |                |       |                   |
| 12 | Siswa membuat kesimpulan dan mengerjakan soal tes akhir ( <i>posttest</i> )                |                |       |                   |
| 13 | Siswa melakukan komunikasi yang baik agar mendapatkan nilai yang bagus                     |                |       |                   |

|    |                                                              |  |  |  |
|----|--------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 14 | Siswa menulis tugas dan berdoa untuk mengakhiri pembelajaran |  |  |  |
|----|--------------------------------------------------------------|--|--|--|

**Observer**



**Sahma S.Pd**

**NIP: 197204232003122001**

## Lampiran 13

**Lembar Observasi Siswa**  
**(Kelas Kontrol pertemuan ke-1)**

Nama Sekolah : MTs Negeri Ambon

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII- 4

Materi Pokok : Pecahan

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

| No | Aspek Yang Diukur                                                                                            | Keterlaksanaan |       | Catatan/<br>saran |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------------|
|    |                                                                                                              | Ya             | Tidak |                   |
| 1  | Siswa menjawab salam dan berdoa                                                                              |                |       |                   |
| 2  | Siswa menyimak apa yang disampaikan guru                                                                     |                |       |                   |
| 3  | Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran serta langkah-langkah pembelajaran yang disampaikan                   |                |       |                   |
| 4  | Siswamelakukan tes awal ( <i>pretest</i> )                                                                   |                |       |                   |
| 5  | Siswa duduk berdasarkan kelompok yang sudah ditentukan                                                       |                |       |                   |
| 6  | Siswa mendengar dan mengamati penjelasan dari guru                                                           |                |       |                   |
| 7  | Masing-masing kelompok mencari solusi untuk menyelesaikan permasalahan yang telah diberikan                  |                |       |                   |
| 8  | Siswa melakukan diskusi secara berkelompok untuk mengidentifikasi masalah                                    |                |       |                   |
| 9  | Siswa bertanya kepada guru jika belum dipahami                                                               |                |       |                   |
| 10 | Siswa secara berkelompok mengumpulkan data sebanyak-banyaknya untuk melakukan pembuktian                     |                |       |                   |
| 11 | Semua kelompok saling bekerja sama untuk melakukan diskusi dalam mengecek dari kebenaran data yang ditemukan |                |       |                   |

|    |                                                                                                            |  |  |  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 12 | Perwakilan dari setiap kelompok melakukan presentasi hasil penemuannya yang telah dibuktikan didepan kelas |  |  |  |
| 13 | Siswa bertanya kepada kelompok yang sedang presentasi                                                      |  |  |  |
| 14 | Siswa menjawab pertanyaan dari kelompok lain                                                               |  |  |  |
| 15 | Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru                                                              |  |  |  |
| 16 | Berdoa untuk mengakhiri pembelajaran                                                                       |  |  |  |

**Observer**



**Sahma S.Pd**

**NIP: 197204232003122001**

## Lampiran 14

**Lembar Observasi Siswa**  
**(Kelas Kontrol pertemuan ke-1)**

Nama Sekolah : MTs Negeri Ambon

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII- 4

Materi Pokok : Pecahan

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

| No | Aspek Yang Diukur                                                                                            | Keterlaksanaan |       | Catatan/<br>saran |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------------|
|    |                                                                                                              | Ya             | Tidak |                   |
| 1  | Siswa menjawab salam dan berdoa                                                                              |                |       |                   |
| 2  | Siswa menyimak apa yang disampaikan guru                                                                     |                |       |                   |
| 3  | Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran serta langkah-langkah pembelajaran yang disampaikan                   |                |       |                   |
| 4  | Siswamelakukan tes awal ( <i>pretest</i> )                                                                   |                |       |                   |
| 5  | Siswa duduk berdasarkan kelompok yang sudah ditentukan                                                       |                |       |                   |
| 6  | Siswa mendengar dan mengamati penjelasan dari guru                                                           |                |       |                   |
| 7  | Masing-masing kelompok mencari solusi untuk menyelesaikan permasalahan yang telah diberikan                  |                |       |                   |
| 8  | Siswa melakukan diskusi secara berkelompok untuk mengidentifikasi masalah                                    |                |       |                   |
| 9  | Siswa bertanya kepada guru jika belum dipahami                                                               |                |       |                   |
| 10 | Siswa secara berkelompok mengumpulkan data sebanyak-banyaknya untuk melakukan pembuktian                     |                |       |                   |
| 11 | Semua kelompok saling bekerja sama untuk melakukan diskusi dalam mengecek dari kebenaran data yang ditemukan |                |       |                   |

|    |                                                                                                            |  |  |  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 12 | Perwakilan dari setiap kelompok melakukan presentasi hasil penemuannya yang telah dibuktikan didepan kelas |  |  |  |
| 13 | Siswa bertanya kepada kelompok yang sedang presentasi                                                      |  |  |  |
| 14 | Siswa menjawab pertanyaan dari kelompok lain                                                               |  |  |  |
| 15 | Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru                                                              |  |  |  |
| 16 | Siswa melakukan tes akhir ( <i>posttest</i> )                                                              |  |  |  |
| 17 | Berdoa untuk mengakhiri pembelajaran                                                                       |  |  |  |

**Observer**



Salma S.Pd

**NIP: 197204232003122001**

## Lampiran 15

**Hasil Pretest dan Posttest Kelas eksperimen**

| No               | Nama Siswa                   | Nilai Pretest | Nilai Posttest |
|------------------|------------------------------|---------------|----------------|
| 1                | Salsabila Usemahu            | 25            | 91             |
| 2                | Safadila                     | 33            | 66             |
| 3                | Wardah Halim                 | 33            | 83             |
| 4                | Ahmad Putra Pratama          | 33            | 83             |
| 5                | M. Rafa Arkhan               | 33            | 83             |
| 6                | Irfandi Kiat                 | 25            | 91             |
| 7                | Nur Hidayat                  | 16            | 66             |
| 8                | Rifai                        | 41            | 83             |
| 9                | M. Afrizh Janbir             | 25            | 66             |
| 10               | M. Rafa Akhan                | 25            | 91             |
| 11               | M. Faiz Al-Qurni             | 41            | 66             |
| 12               | Via Ayu Anisa Putri          | 16            | 91             |
| 13               | Ridho Rahmat Rifai<br>Ramlan | 50            | 83             |
| 14               | Wardah                       | 50            | 66             |
| 15               | Rasya Zahir                  | 41            | 91             |
| 16               | Naflah R. Zuhra              | 33            | 83             |
| 17               | Rachrul Munib<br>Basnawi     | 50            | 66             |
| 18               | Nurfaidah Wabula             | 50            | 91             |
| 19               | Anggun D. Soamole            | 50            | 91             |
| 20               | Faiqah Qursin Distro         | 41            | 83             |
| Jumlah rata-rata |                              | 36.00         | 82.55          |

## Lampiran 16

**Hasil Pretest dan Posttest Kelas Kontrol**

| No               | Nama Siswa                  | Nilai Pretest | Nilai Posttest |
|------------------|-----------------------------|---------------|----------------|
| 1                | Siska                       | 41            | 83             |
| 2                | Nazwa M.<br>Marasabessy     | 33            | 66             |
| 3                | Najma Silmi Shalihah        | 41            | 91             |
| 4                | Dian Niesta Yusuf           | 25            | 66             |
| 5                | Nahda Sanda Putri           | 41            | 66             |
| 6                | Fahry Abdi Syakir           | 25            | 83             |
| 7                | Maulana Farizky<br>Tuanaya  | 58            | 91             |
| 8                | Ardhia Wulandari            | 33            | 83             |
| 9                | Fidyah Khorunissa           | 83            | 91             |
| 10               | Friska Selfianti<br>Morsida | 41            | 91             |
| 11               | Nurmala W. Sangadji         | 66            | 83             |
| 12               | Riria Ibrahim               | 50            | 91             |
| 13               | Mutiara Rafikha             | 66            | 66             |
| 14               | Farhan Said Husen           | 25            | 83             |
| 15               | Firzam Kibran               | 58            | 66             |
| 16               | Ahmad Zahwan<br>Tukuboyah   | 41            | 83             |
| 17               | M. Ikhsan                   | 66            | 83             |
| 18               | Risky Lazher Azezan         | 33            | 91             |
| 19               | M. Alef R. Sela Sila        | 41            | 66             |
| 20               | Husein Abu Bakar            | 58            | 66             |
| Jumlah rata-rata |                             | 33.75         | 72.10          |

## Lampiran 17

**Hasil Uji Analisis Deskriptif dan Normalitas Data**

| <b>Statistics</b>  |         |                              |                                |                            |                             |
|--------------------|---------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
|                    |         | <i>Pre-est</i><br>Eksperimen | <i>Post-Test</i><br>Eksperimen | <i>Pre-Test</i><br>Kontrol | <i>Post Test</i><br>Kontrol |
| N                  | Valid   | 20                           | 20                             | 20                         | 20                          |
|                    | Missing | 60                           | 60                             | 60                         | 60                          |
| Mean               |         | 36.00                        | 82.55                          | 33.75                      | 72.10                       |
| Std. Error of Mean |         | 2.606                        | 2.613                          | 2.486                      | 2.564                       |
| Median             |         | 33.00                        | 83.00                          | 33.00                      | 70.50                       |
| Mode               |         | 50                           | 91                             | 41                         | 66                          |
| Std. Deviation     |         | 11.653                       | 11.687                         | 11.116                     | 11.466                      |
| Variance           |         | 135.789                      | 136.576                        | 123.566                    | 131.463                     |
| Range              |         | 34                           | 34                             | 34                         | 41                          |
| Minimum            |         | 16                           | 66                             | 16                         | 50                          |
| Maximum            |         | 50                           | 100                            | 50                         | 91                          |
| Sum                |         | 720                          | 1651                           | 675                        | 1442                        |

| <b>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</b> |                   |                               |                                |                            |                            |
|-------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|
|                                           |                   | <i>Pre-Test</i><br>Eksperimen | <i>Post-Test</i><br>Eksperimen | <i>Pre-Test</i><br>Kontrol | <i>Pos-Test</i><br>Kontrol |
| N                                         |                   | 20                            | 20                             | 20                         | 20                         |
| Normal<br>Parameters <sup>a,b</sup>       | Mean              | 36.00                         | 82.55                          | 33.75                      | 78.35                      |
|                                           | Std.<br>Deviation | 11.653                        | 11.687                         | 11.116                     | 10.358                     |
| Most Extreme<br>Differences               | Absolute          | .185                          | .165                           | .163                       | .183                       |
|                                           | Positive          | .152                          | .141                           | .134                       | .183                       |
|                                           | Negative          | -.185                         | -.165                          | -.163                      | -.173                      |
| Test Statistic                            |                   | .185                          | .165                           | .163                       | .183                       |
| Asymp. Sig. (2-tailed)                    |                   | .071 <sup>c</sup>             | .156 <sup>c</sup>              | .171 <sup>c</sup>          | .076 <sup>c</sup>          |

## Lampiran 18

**Hasil Uji Homogenitas dan Independent Sample T Test Data**

| <b>Test Of Homogeneity Of Variances</b> |                          |                  |     |        |      |
|-----------------------------------------|--------------------------|------------------|-----|--------|------|
|                                         |                          | Levene Statistic | Df1 | Df2    | Sig. |
| <i>Pretest_</i>                         | Based On Mean            | .019             | 1   | 38     | .891 |
| <i>Posttest</i>                         | Based On Median          | .001             | 1   | 38     | .981 |
| <i>_Eksperi</i>                         | Based On Median And With | .001             | 1   | 37.735 | .981 |
| <i>men</i>                              | Adjusted Df              |                  |     |        |      |
|                                         | Based On Trimmed Mean    | .023             | 1   | 38     | .881 |

| <b>Test Of Homogeneity Of Variances</b> |                          |                  |     |        |      |
|-----------------------------------------|--------------------------|------------------|-----|--------|------|
|                                         |                          | Levene Statistic | Df1 | Df2    | Sig. |
| <i>Pretest_</i>                         | Based On Mean            | .045             | 1   | 38     | .833 |
| <i>Posttest</i>                         | Based On Median          | .028             | 1   | 38     | .869 |
| <i>_Kontrol</i>                         | Based On Median And With | .028             | 1   | 36.982 | .869 |
|                                         | Adjusted Df              |                  |     |        |      |
|                                         | Based On Trimmed Mean    | .047             | 1   | 38     | .830 |

| <b>Independent Samples Test</b>     |                                   |                                               |      |                              |                        |                        |                              |                                                 |         |
|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|------|------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------|---------|
|                                     |                                   | Levene's Test<br>For Equality Of<br>Variances |      | T-Test For Equality Of Means |                        |                        |                              |                                                 |         |
|                                     |                                   | F                                             | Sig. | Df                           | Sig.<br>(2-<br>Tailed) | Mean<br>Differenc<br>e | Std. Error<br>Differenc<br>e | 95% Confidence<br>Interval Of The<br>Difference |         |
|                                     |                                   |                                               |      |                              |                        |                        |                              | Lower                                           | Upper   |
| Pretest_Post<br>test_Eksperi<br>men | Equal<br>Variances<br>Assumed     | .019                                          | .891 | 38                           | .000                   | -46.550                | 3.690                        | -54.021                                         | -39.079 |
|                                     | Equal<br>Variances Not<br>Assumed |                                               |      | 38.000                       | .000                   | -46.550                | 3.690                        | -54.021                                         | -39.079 |
| Pretest_Pos<br>ttest_Kontr<br>ol    | Equal<br>Variances<br>Assumed     | .045                                          | .833 | 38                           | .000                   | -44.600                | 3.397                        | -51.478                                         | -37.722 |
|                                     | Equal<br>Variances Not<br>Assumed |                                               |      | 37.812                       | .000                   | -44.600                | 3.397                        | -51.479                                         | -37.721 |

## Lampiran 19

## DOKUMENTASI PENELITIAN



a. Grup WhatsApp Kelas eksperimen



b. Melakukan google meet dan Tes akhir kelas eksperimen



**c. Pembagian kelompok dan menjawab pertanyaan siswa kelas kontrol**



**d. Siswa memberi sanggahan kepada kelompok lain kelas kontrol**

Lampiran 20

Hasil kerja siswa

Nama: Rifai  
 Nama Sekolah: MTS Negeri Amban  
 Tahun Pelajaran: 2022/2023  
 Mata Pelajaran: Matematika  
 Materi Pokok: Pecahan  
 Kelas/Semester: VII/genap

---

Jawaban

1. diketahui:  
 Misal aluminium  
 a.  $8\frac{1}{2}$  m  
 b.  $1\frac{1}{4}$  m  
 c.  $7\frac{3}{8}$  m

ditanya: sisa aluminium Pak Raja adalah...

Jawab:  
 Total aluminium Pak Raja  
 $8\frac{1}{2} + 1\frac{1}{4} = 8 + 1\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$   
 $= 9\frac{2}{4} + \frac{1}{4} = 9\frac{3}{4}$   
 Sisa Total  $7\frac{3}{4} = 9\frac{3}{4} - 7\frac{3}{4}$   
 $= 9 - 7\frac{3}{4} - \frac{3}{4}$   
 $= \frac{16}{20} - \frac{12}{20}$   
 $= 2\frac{3}{10}$   
 $\pm 2\frac{3}{10}$  m

4

Nama: Al Hafidz Alkhair  
 Nama Sekolah: MTs Al-Muhammadiyah  
 Tahun: pelajaran: 2020/2021  
 Mata pelajaran: matematika  
 materi: pokok masalah:  
 kelas / semester: VII / 1 semester

Jawab:

2. Diketahui

panjang pita  $2\frac{1}{2}$  m  
 aqifa memberikan:  
 $-\frac{2}{5}$  m kepada dinda  
 $-\frac{1}{4}$  m kepada aqifa  
 $-\frac{1}{5}$  m kepada moni

Ditanya:

berapa panjang pita aqifa sekarang adalah...

Pengelompokan:

$$\begin{aligned}\text{Sisa Pita} &= 2\frac{1}{2} - \frac{2}{5} - \frac{1}{4} - \frac{1}{5} \\ &= \frac{5}{2} - \frac{2}{5} - \frac{1}{4} - \frac{1}{5} \\ &= \frac{30}{20} - \frac{8}{20} - \frac{5}{20} - \frac{4}{20} \\ &= \frac{5}{2} \text{ m}\end{aligned}$$

Jadi, sisa pita yang dimiliki aqifa adalah  $\frac{5}{2}$  m

Nama : I. Istika

Nama Sekolah : Mts. Negeri Andara

Tahun Pelajaran : 2020 / 2021

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Pecahan

Kelas / Semester : VII / Genap

Jawaban

1. Diketahui

- 2 kg +  $1\frac{2}{3}$  kg
- $1\frac{2}{5}$  kg terigu
- $1\frac{2}{3}$  kg terigu
- Sisa terigu buat kue kacang

Ditanya:

Berapakah berat tepung terigu yang digunakan untuk membuat kue kacang?

Penyelesaian:

Kue kacang = terigu awal + terigu yang dibeli kue nastar - kue bolu

- Total aluminium yang dimiliki Pak Beza

$$= 2 + 1\frac{1}{2} - 1\frac{1}{2} - 1\frac{2}{3}$$

$$= \frac{4}{2} - \frac{3}{2} - \frac{3}{2} - \frac{5}{3}$$

$$= \frac{12}{6} - \frac{9}{6} - \frac{9}{6} - \frac{10}{6}$$

$$= \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

Jadi, berat tepung terigu untuk membuat kue kacang adalah  $\frac{1}{3}$  kg

Nama : Maulana Farizki Tuncaya

Nama Sekolah : NIS Hegeri Ambon

Tahun Pelajaran : 2022 / 2023

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Perahan

Kelas / Semester : VII / Genap

Jawab

2. Diketahui :

Misalnya

- Sumbangan tepung beratnya  $24\frac{1}{2}$  kg dan  $23\frac{1}{2}$  kg. 2
- Jika Setiap Warga menerima  $2\frac{1}{2}$  kg.

Ditanya:

Banyak warga yang menerima  $2\frac{1}{2}$  kg. banyak warga

yang menerima tepung adalah: 2

$$45 : 2\frac{1}{2} = 45 : \frac{5}{2}$$

$$= 45 \times \frac{2}{5}$$

$$= \frac{45 \times 2}{5}$$

$$= \frac{90}{5} = 18$$

Jait, banyak warga yang menerima sumbangan tepung 2 tersebut adalah 18

6

### Rubrik Penskoran Indikator Komunikasi Siswa

| No | Indikator Komunikasi Siswa                                                          | Deskripsi                                                                                    | Skor |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. | Menyatakan masalah kedalam ide matematika                                           | Tidak ada jawaban                                                                            | 0    |
|    |                                                                                     | Menulis diketahui dan ditanya pada masalah Pecahan tapi kurang lengkap                       | 1    |
|    |                                                                                     | Menulis diketahui dan ditanya pada masalah Pecahan dengan benar, lengkap dan berkesinambunga | 2    |
| 2. | Mengungkapkan kesimpulan suatu uraian atau paragraf matematika dalam Bahasa sendiri | Tidak ada jawaban                                                                            | 0    |
|    |                                                                                     | Membuat kesimpulan dari masalah Pecahan dengan benar namun alasanya kurang tepat             | 1    |
|    |                                                                                     | Membuat kesimpulan dari masalah Pecahan beserta alasan dengan benar dan tepat                | 2    |
| 3. | Menuliskan jawaban yang lengkap dan penjelasan yang jelas dari suatu permasalahan   | Tidak ada jawaban                                                                            | 0    |
|    |                                                                                     | Membuat penyelesaian masalah pecahan sudah benar namun belum lengkap                         | 1    |
|    |                                                                                     | Membuat penyelesaian masalah pecahan sudah benar dan lengkap                                 | 2    |