

Lampiran 1 Surat Ijin Observasi SMP Muhammadiyah 15 Surabaya



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Program Studi : Pendidikan Bahasa Inggris - Pendidikan Bahasa & Sastra Indonesia
Pendidikan Matematika - Pendidikan Biologi - PG. PAUD - PG. SD

Jln. Sutorejo No. 59 Surabaya 60113, Telp. (031) 3811966 Fax. (031) 3813096

Nomor : 004/KET/II.3-FKIP/F/1/2019
Perihal : Ijin Observasi

Yang terhormat

SMP Muhammadiyah 15 Surabaya

Jl. Platuk No. 104, Sidotopo Wetan, Kec. Kenjeran, Kota Surabaya

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan ini kami Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya menghadapkan mahasiswa :

Nama : M. Amirul Latif
NIM : 20151112030
Program Studi : Pendidikan Matematika (S1)

Pada kesempatan ini kami mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan izin kepada mahasiswa tersebut untuk melakukan observasi guna mendapatkan data awal untuk penelitian skripsi.


Adapun judul penelitian yang diambil adalah :

"PENGEMBANGAN BAHAN AJAR KOMIK MATEMATIKA BERBASIS ANDROID DENGAN PENDEKATAN RME (REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION) DI SMP MUHAMMADIYAH 15 SURABAYA"

Atas bantuan dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Surabaya, 08 Januari 2019

Dekan

S/Endah Hendarwati, S.E., M.Pd

Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian SMP Muhammadiyah 15 Surabaya



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Program Studi : Pendidikan Bahasa Inggris - Pendidikan Bahasa & Sastra Indonesia
Pendidikan Matematika - Pendidikan Biologi - PG. PAUD - PG. SD

Jln. Sutorejo No. 59 Surabaya 60113, Telp. (031) 3811966 Fax. (031) 3813096

Nomor : 024/KET/II.3-FKIP/F/I/2019

Perihal : Penelitian Skripsi

Yang terhormat

SMP Muhammadiyah 15 Surabaya
Jl. Platuk No. 104, Sidotopo Wetan, Kec. Kenjeran, Kota Surabaya

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan ini kami Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya menghadapkan mahasiswa :

Nama : M. Amirul Latif

NIM : 20151112030

Program Studi : Pendidikan Matematika (S1)

Pada kesempatan ini kami mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan izin kepada mahasiswa tersebut untuk mengadakan penelitian dalam penyelesaian skripsinya.


Adapun judul penelitian yang diambil adalah :

"PENGEMBANGAN BAHAN AJAR KOMIK MATEMATIKA BERBASIS ANDROID DENGAN PENDEKATAN RME (REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION) DI SMP MUHAMMADIYAH 15 SURABAYA"

Atas bantuan dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Surabaya, 28 Januari 2019


Dekan
Endah Hendarwati, S.E., M.Pd

Lampiran 3 Berita Acara Bimbingan Skripsi

Nama PTS : Universitas Muhammadiyah Surabaya
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : M. Amirul Latif
 NIM : 2015112030
 Judul Skripsi : PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBENTUK KOMIK MATEMATIKA BERBASIS ANDROID DENGAN PENDEKATAN RME (Realistic Mathematic Education) di SMP Muhammadiyah 15 Surabaya

Tanggal Pengajuan : 29 Oktober 2018
 Pembimbing : 1 Dra. Chusnul Anny, M.Pd.
 2 Achmad Hidayatullah, S.Pd., M.Pd.

Konsultasi : _____

| Tanggal | Materi Bimbingan | PARAF | |
|------------------|--------------------------|--------------|---------------|
| | | Pembimbing I | Pembimbing II |
| 29 Oktober 2018 | Fengajuan Judul | <i>CH</i> | |
| 28 Desember 2018 | Bimbingan Bab I | <i>CH</i> | <i>AH</i> |
| 7 Januari 2019 | Bimbingan Bab I, II, III | <i>CH</i> | <i>AH</i> |
| 11 Januari 2019 | Bimbingan Bab I, II, III | <i>CH</i> | <i>AH</i> |
| 22 Februari 2019 | Revisi Bab I, II, III | <i>CH</i> | <i>AH</i> |
| 29 April 2019 | Bimbingan Bab IV, V | <i>CH</i> | <i>AH</i> |
| 16 Mei 2019 | Revisi Bab IV, V | <i>CH</i> | <i>AH</i> |
| 23 Mei 2019 | Bimbingan Bab IV, V | <i>CH</i> | <i>AH</i> |

Tanggal Selesai Penulisan Skripsi : 23 Mei 2019
 Keterangan : Bimbingan Telah Selesai
 Telah dievaluasi/diujikan dengan nilai : _____

Surabaya, 25 Mei 2019

Dosen Pembimbing I : *Chusnul Anny*
 Dra. Chusnul Anny, M.Pd.

Dosen Pembimbing II : *Achmad Hidayatullah*
 A. Hidayatullah

**LEMBAR VALIDASI BAHAN AJAR MATEMATIKA
BERBENTUK KOMIK BERBASIS ANDROID DENGAN
PENDEKATAN RME PADA MATERI BANGUN DATAR
(SEGIEMPAT) DI SMP MUHAMMADIYAH 15 SURABAYA**

(AHLI MEDIA)

NAMA :

PEKERJAAN :

TANGGAL VALIDASI :

**PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2019**

**LEMBAR VALIDASI BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBENTUK
KOMIK BERBASIS ANDROID DENGAN PENDEKATAN RME PADA
MATERI BANGUN DATAR (SEGIEMPAT) DI SMP MUHAMMADIYAH
15 SURABAYA**

Petunjuk :

1. Pengisian lembar validasi ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (\checkmark) pada kolom validasi (penilaian). Berikut ini adalah keterangan lebih lanjut tentang penilaiannya.
1 = tidak baik A = dapat digunakan tanpa revisi
2 = kurang baik B = dapat digunakan sedikit revisi
3 = baik C = dapat digunakan dengan banyak revisi
4 = baik sekali D = tidak dapat digunakan
2. Jika ada saran tambahan terhadap bahan ajar berbentuk komik berbasis android mohon ditulis pada tempat yang telah disediakan.
3. Saya mengucapkan terima kasih atas kesediaan bapak/ibu.

Hormat saya,

(M. Amirul Latif)

| Aspek | Kriteria | Penilaian | | | |
|------------------------|--|-----------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Kesederhanaan | 1. Gambar dalam komik sederhana | | | | |
| | 2. Gambar yang digunakan sederhana | | | | |
| | 3. Huruf yang digunakan sederhana | | | | |
| | 4. Kalimat yang digunakan dalam dialog komik mudah dimengerti | | | | |
| Kesatuan / keterpaduan | 1. Gambar pada halaman depan sesuai dengan judul komik | | | | |
| Penekanan | 1. Ukuran judul dengan gambar pada halaman depan ada penekanan | | | | |
| | 2. Gambar pada setiap frame ada penekanan | | | | |
| | 3. Ekspresi tokoh mewakili kata yang digunakan | | | | |
| Keseimbangan | 1. Ukuran judul dengan gambar pada halaman depan sesuai | | | | |
| | 2. Ukuran gambar pada setiap frame sesuai | | | | |
| | 3. Penempatan balon kata pada setiap frame seimbang | | | | |
| | 4. Tat letak gambar yang satu dengan yang lain seimbang | | | | |
| Bentuk | 1. Balon kata yang digunakan menarik | | | | |
| | 2. Gambar tokoh menarik | | | | |
| | 3. Bentuk huruf mudah dibaca | | | | |
| | 4. Bentuk frame bervariasi | | | | |
| Garis | 1. Garis tepi pada komik sudah baik | | | | |

| | | | | | |
|-------|---|--|--|--|--|
| | 2. Urutan pada setiap framenya mudah dipahami | | | | |
| Warna | 1. Tingkat ketebalan dan ketipisan warna sesuai | | | | |
| | 2. Pewarnaan komik pada setiap frame sesuai | | | | |

Sumber : (Zylvy, 2018) di olah oleh peneliti

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Penilaian secara umum | A | B | C | D |
| Penilaian bahan ajar berbentuk komik berbasis android secara umum | | | | |

Komentar :

.....
.....
.....

Saran :

.....
.....
.....

Surabaya,.....2019

Validator

(.....)

**LEMBAR VALIDASI BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBENTUK
KOMIK BERBASIS ANDROID DENGAN PENDEKATAN RME
PADA MATERI BANGUN DATAR (SEGIEMPAT) DI SMP
MUHAMMADIYAH 15 SURABAYA**

(AHLI MATERI)

NAMA :

PEKERJAAN :

TANGGAL VALIDASI :

**PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2019**

**LEMBAR VALIDASI BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBENTUK
KOMIK BERBASIS ANDROID DENGAN PENDEKATAN RME PADA
MATERI BANGUN DATAR (SEGIEMPAT) DI SMP MUHAMMADIYAH
15 SURABAYA**

Petunjuk :

1. Pengisian lembar validasi ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (\checkmark) pada kolom validasi (penilaian). Berikut ini adalah keterangan lebih lanjut tentang penilaiannya.
1 = tidak baik A = dapat digunakan tanpa revisi
2 = kurang baik B = dapat digunakan sedikit revisi
3 = baik C = dapat digunakan dengan banyak revisi
4 = baik sekali D = tidak dapat digunakan
2. Jika ada saran tambahan terhadap bahan ajar berbentuk komik berbasis android mohon ditulis pada tempat yang telah disediakan.
3. Saya mengucapkan terima kasih atas kesediaan bapak/ibu.

Hormat saya,

(M. Amirul Latif)

| Aspek | Kriteria | Penilaian | | | |
|--------|---|-----------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Format | 1. Jenis dan ukuran huruf sesuai | | | | |
| | 2. Tampilan komik menarik | | | | |
| | 3. Teks dan ilustrasi seimbang | | | | |
| | 4. Pengaturan ruang/tata letak gambar dan teks sesuai | | | | |
| | 5. Kelengkapan penulisan judul dan mata pelajaran pada halaman depan komik | | | | |
| Bahasa | 1. Bahasa yang digunakan mudah dipahami | | | | |
| | 2. Struktur dan pilihan kata jelas dan sederhana | | | | |
| | 3. Istilah yang digunakan dalam komik mudah dipahami | | | | |
| Isi | 1. Isi komik berbasis android sesuai dengan kurikulum | | | | |
| | 2. Isi komik berbasis android sesuai dengan materi | | | | |
| | 3. Kelengkapan penyajian petunjuk belajar | | | | |
| | 4. Soal yang disajikan sesuai dengan kurikulum (indikator dan tujuan belajar) | | | | |
| | 5. Masalah yang disajikan sesuai dengan kehidupan sehari-hari | | | | |

Sumber : (Zylvy, 2018) di olah oleh peneliti

| Penilaian secara umum | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| Penilaian bahan ajar berbentuk komik berbasis android secara umum | | | | |

Komentar :

.....
.....
.....
.....

Saran :

.....
.....
.....
.....

Surabaya,.....2019

Validator

(.....)

Lampiran 6 *Lembar validasi ahli media*
Validator 1

LEMBAR VALIDASI BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBENTUK
KOMIK BERBASIS ANDROID DENGAN PENDEKATAN RME PADA
MATERI BANGUN DATAR (SEGIEMPAT) DI SMP
MUHAMMADIYAH 15 SURABAYA

(AHLI MEDIA)

NAMA : Endang Suprati
PEKERJAAN : Dosen
TANGGAL VALIDASI : 26 Februari 2019

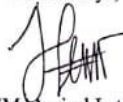
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2019

**LEMBAR VALIDASI BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBENTUK KOMIK
BERBASIS ANDROID DENGAN PENDEKATAN RME PADA MATERI BANGUN
DATAR (SEGIEMPAT) DI SMP MUHAMMADIYAH 15 SURABAYA**

Petunjuk :

1. Pengisian lembar validasi ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (\checkmark) pada kolom validasi (penilaian). Berikut ini adalah keterangan lebih lanjut tentang penilaiannya.
1 = tidak baik A = dapat digunakan tanpa revisi
2 = kurang baik B = dapat digunakan sedikit revisi
3 = baik C = dapat digunakan dengan banyak revisi
4 = baik sekali D = tidak dapat digunakan
2. Jika ada saran tambahan terhadap bahan ajar berbetuk komik berbasis android mohon ditulis pada tempat yang telah disediakan.
3. Saya mengucapkan terima kasih atas kesediaan bapak/ibu.

Hormat saya,



(M. Amirul Latif)

| Aspek | Kriteria | Penilaian | | | |
|------------------------|--|-----------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Kesederhanaan | 1. Gambar dalam komik sederhana | | | | ✓ |
| | 2. Gambar yang digunakan sederhana | | | | ✓ |
| | 3. Huruf yang digunakan sederhana | | | ✓ | |
| | 4. Kalimat yang digunakan dalam dialog komik mudah dimengerti | | | | ✓ |
| Kesatuan / keterpaduan | 1. Gambar pada halaman depan sesuai dengan judul komik | | | | ✓ |
| Penekanan | 1. Ukuran judul dengan gambar pada halaman depan ada penekanan | | | | ✓ |
| | 2. Gambar pada setiap frame ada penekanan | | | ✓ | |
| | 3. Ekspresi tokoh mewakili kata yang digunakan | | | ✓ | |
| Keseimbangan | 1. Ukuran judul dengan gambar pada halaman depan sesuai | | | | ✓ |
| | 2. Ukuran gambar pada setiap frame sesuai | | | ✓ | |
| | 3. Penempatan balon kata pada setiap frame seimbang | | | | ✓ |
| | 4. Tat letak gambar yang satu dengan yang lain seimbang | | | ✓ | |
| Bentuk | 1. Balon kata yang digunakan menarik | | | ✓ | |
| | 2. Gambar tokoh menarik | | | | ✓ |
| | 3. Bentuk huruf mudah dibaca | | | | ✓ |
| | 4. Bentuk frame bervariasi | | | | ✓ |
| Garis | 1. Garis tepi pada komik sudah baik | | | ✓ | |

| | | | | | |
|-------|---|--|--|---|---|
| | 2. Urutan pada setiap framenya mudah dipahami | | | ✓ | |
| Warna | 1. Tingkat ketebalan dan ketipisan warna sesuai | | | ✓ | |
| | 2. Pewarnaan komik pada setiap frame sesuai | | | | ✓ |

Sumber : (Zylvy, 2018) di olah oleh peneliti

| Penilaian secara umum | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| Penilaian bahan ajar berbentuk komik berbasis android secara umum | | ✓ | | |

Komentar :


Komik sudah cukup menarik

Saran :

Balok kata diperbaiki agar pembaca tidak bingung pada saat membaca

Surabaya, 26 Februari 2019

Validator


(Eridang, Sri Puji, S.Pd, M Pd)

LEMBAR VALIDASI BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBENTUK
KOMIK BERBASIS ANDROID DENGAN PENDEKATAN RME PADA
MATERI BANGUN DATAR (SEGIEMPAT) DI SMP
MUHAMMADIYAH 15 SURABAYA

(AHLI MEDIA)

NAMA : Fitri Miftahul J.S.Pd
PEKERJAAN : Guru Matematika
TANGGAL VALIDASI : 14 Maret 2019

PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2019

**LEMBAR VALIDASI BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBENTUK KOMIK
BERBASIS ANDROID DENGAN PENDEKATAN RME PADA MATERI BANGUN
DATAR (SEGIEMPAT) DI SMP MUHAMMADIYAH 15 SURABAYA**

Petunjuk :

1. Pengisian lembar validasi ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (\checkmark) pada kolom validasi (penilaian). Berikut ini adalah keterangan lebih lanjut tentang penilaiannya.
1 = tidak baik A = dapat digunakan tanpa revisi
2 = kurang baik B = dapat digunakan sedikit revisi
3 = baik C = dapat digunakan dengan banyak revisi
4 = baik sekali D = tidak dapat digunakan
2. Jika ada saran tambahan terhadap bahan ajar berbentuk komik berbasis android mohon ditulis pada tempat yang telah disediakan.
3. Saya mengucapkan terima kasih atas kesediaan bapak/ibu.

Hormat saya,


(M. Amirul Latif)

| Aspek | Kriteria | Penilaian | | | |
|------------------------|--|-----------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Kesederhanaan | 1. Gambar dalam komik sederhana | | | ✓ | |
| | 2. Gambar yang digunakan sederhana | | | ✓ | |
| | 3. Huruf yang digunakan sederhana | | | | ✓ |
| | 4. Kalimat yang digunakan dalam dialog komik mudah dimengerti | | | | ✓ |
| Kesatuan / keterpaduan | 1. Gambar pada halaman depan sesuai dengan judul komik | | | | ✓ |
| Penekanan | 1. Ukuran judul dengan gambar pada halaman depan ada penekanan | | | | ✓ |
| | 2. Gambar pada setiap frame ada penekanan | | | | ✓ |
| | 3. Ekspresi tokoh mewakili kata yang digunakan | | | | ✓ |
| Keseimbangan | 1. Ukuran judul dengan gambar pada halaman depan sesuai | | | | ✓ |
| | 2. Ukuran gambar pada setiap frame sesuai | | | | ✓ |
| | 3. Penempatan balon kata pada setiap frame seimbang | | | ✓ | |
| | 4. Tat letak gambar yang satu dengan yang lain seimbang | | | | ✓ |
| Bentuk | 1. Balon kata yang digunakan menarik | | | ✓ | |
| | 2. Gambar tokoh menarik | | | | ✓ |
| | 3. Bentuk huruf mudah dibaca | | | | ✓ |
| | 4. Bentuk frame bervariasi | | | | ✓ |
| Garis | 1. Garis tepi pada komik sudah baik | | | | ✓ |

| | | | | | |
|-------|---|--|--|---|---|
| | 2. Urutan pada setiap framenya mudah dipahami | | | ✓ | |
| Warna | 1. Tingkat ketebalan dan ketipisan warna sesuai | | | | ✓ |
| | 2. Pewarnaan komik pada setiap frame sesuai | | | | ✓ |

Sumber : (Zylvy, 2018) di olah oleh peneliti

| Penilaian secara umum | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| Penilaian bahan ajar berbentuk komik berbasis android secara umum | | ✓ | | |

Komentar :

.....

.....

.....

Saran :

Balok kena diseruikan lagi, agar siswa tidak bingung

.....

.....

Surabaya, 14 Maret 2019

Validator

Fitri
 (Fitri Miftahul J S Pd)

Lampiran 8 Lembar validasi ahli materi

Validator 1

LEMBAR VALIDASI BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBENTUK
KOMIK BERBASIS ANDROID DENGAN PENDEKATAN RME PADA
MATERI BANGUN DATAR (SEGIEMPAT) DI SMP
MUHAMMADIYAH 15 SURABAYA
(AHLI MATERI)

NAMA : Endang Supriyah
PEKERJAAN : Dosen
TANGGAL VALIDASI : 26 Februari 2019

PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2019

**LEMBAR VALIDASI BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBENTUK KOMIK
BERBASIS ANDROID DENGAN PENDEKATAN RME PADA MATERI BANGUN
DATAR (SEGIEMPAT) DI SMP MUHAMMADIYAH 15 SURABAYA**

Petunjuk :

1. Pengisian lembar validasi ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (\surd) pada kolom validasi (penilaian). Berikut ini adalah keterangan lebih lanjut tentang penilaiannya.

| | |
|-----------------|--|
| 1 = tidak baik | A = dapat digunakan tanpa revisi |
| 2 = kurang baik | B = dapat digunakan sedikit revisi |
| 3 = baik | C = dapat digunakan dengan banyak revisi |
| 4 = baik sekali | D = tidak dapat digunakan |
2. Jika ada saran tambahan terhadap bahan ajar berbentuk komik berbasis android mohon ditulis pada tempat yang telah disediakan.
3. Saya mengucapkan terima kasih atas kesediaan bapak/ibu.

Hormat saya,



(M. Amirul Latif)

| Aspek | Kriteria | Penilaian | | | |
|--------|---|-----------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Format | 1. Jenis dan ukuran huruf sesuai | | | | ✓ |
| | 2. Tampilan komik menarik | | | | ✓ |
| | 3. Teks dan ilustrasi seimbang | | | ✓ | |
| | 4. Pengaturan ruang/tata letak gambar dan teks sesuai | | | | ✓ |
| | 5. Kelengkapan penulisan judul dan mata pelajaran pada halaman depan komik | | | | ✓ |
| Bahasa | 1. Bahasa yang digunakan mudah dipahami | | | | ✓ |
| | 2. Struktur dan pilihan kata jelas dan sederhana | | | | ✓ |
| | 3. Istilah yang digunakan dalam komik mudah dipahami | | | ✓ | |
| Isi | 1. Isi komik berbasis android sesuai dengan kurikulum | | | ✓ | |
| | 2. Isi komik berbasis android sesuai dengan materi | | | | ✓ |
| | 3. Kelengkapan penyajian petunjuk belajar | | | | ✓ |
| | 4. Soal yang disajikan sesuai dengan kurikulum (indikator dan tujuan belajar) | | | ✓ | |
| | 5. Masalah yang disajikan sesuai dengan kehidupan sehari-hari | | | | ✓ |

Sumber : (Zylvy, 2018) di olah oleh peneliti

| Penilaian secara umum | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| Penilaian bahan ajar berbentuk komik berbasis android secara umum | | ✓ | | |

Komentar :


Materi sudah bagus

Saran :

Isi materi atau penulisan permasalahan bisa ditulis dengan rapi

Surabaya, 26 Februari, 2019

Validator


(Endang Supriadi, S.Pd M Pd)

Lampiran 9 Lembar validasi ahli materi

Validator 2

LEMBAR VALIDASI BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBENTUK
KOMIK BERBASIS ANDROID DENGAN PENDEKATAN RME PADA
MATERI BANGUN DATAR (SEGIEMPAT) DI SMP
MUHAMMADIYAH 15 SURABAYA
(AHLI MATERI)

NAMA : Fitri Miftahul Jannah, S.Pd
PEKERJAAN : Guru
TANGGAL VALIDASI : 14 Maret 2019

PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2019

**LEMBAR VALIDASI BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBENTUK KOMIK
BERBASIS ANDROID DENGAN PENDEKATAN RME PADA MATERI BANGUN
DATAR (SEGIEMPAT) DI SMP MUHAMMADIYAH 15 SURABAYA**

Petunjuk :

1. Pengisian lembar validasi ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (\checkmark) pada kolom validasi (penilaian). Berikut ini adalah keterangan lebih lanjut tentang penilaiannya.
1 = tidak baik A = dapat digunakan tanpa revisi
2 = kurang baik B = dapat digunakan sedikit revisi
3 = baik C = dapat digunakan dengan banyak revisi
4 = baik sekali D = tidak dapat digunakan
2. Jika ada saran tambahan terhadap bahan ajar berbentuk komik berbasis android mohon ditulis pada tempat yang telah disediakan.
3. Saya mengucapkan terima kasih atas kesediaan bapak/ibu.

Hormat saya,



(M. Amirul Latif)

| Aspek | Kriteria | Penilaian | | | |
|--------|---|-----------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Format | 1. Jenis dan ukuran huruf sesuai | | | | ✓ |
| | 2. Tampilan komik menarik | | | | ✓ |
| | 3. Teks dan ilustrasi seimbang | | | ✓ | |
| | 4. Pengaturan ruang/tata letak gambar dan teks sesuai | | | | ✓ |
| | 5. Kelengkapan penulisan judul dan mata pelajaran pada halaman depan komik | | | | ✓ |
| Bahasa | 1. Bahasa yang digunakan mudah dipahami | | | ✓ | |
| | 2. Struktur dan pilihan kata jelas dan sederhana | | | | ✓ |
| | 3. Istilah yang digunakan dalam komik mudah dipahami | | | | ✓ |
| Isi | 1. Isi komik berbasis android sesuai dengan kurikulum | | | | ✓ |
| | 2. Isi komik berbasis android sesuai dengan materi | | | | ✓ |
| | 3. Kelengkapan penyajian petunjuk belajar | | | ✓ | |
| | 4. Soal yang disajikan sesuai dengan kurikulum (indikator dan tujuan belajar) | | | ✓ | |
| | 5. Masalah yang disajikan sesuai dengan kehidupan sehari-hari | | | | ✓ |

Sumber : (Zylvy, 2018) di olah oleh peneliti

| Penilaian secara umum | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| Penilaian bahan ajar berbentuk komik berbasis android secara umum | | ✓ | | |

Komentar :

~~ter~~ ~~se~~
.....
.....
.....

Saran :

Sebaiknya Bangun datar supaya mencaatop semua bangun
datar .
.....
.....

Surabaya, 14 Maret2019

Validator

Giwat
(Fitri, Mij, S.Pd.....)

Lampiran 10 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP 1)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP 1)

Sekolah : SMP Muhammadiyah 15 Surabaya
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VII /2
Materi Pokok : Segiempat
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

A. Kompetensi Inti/ KI

Kompetensi Sikap Spiritual yaitu, “menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya”. Adapun rumusan Kompetensi Sikap Sosial yaitu, “Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsive, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.:

KI3 : Kompetensi pengetahuan: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan fenomena, dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI4 : Kompetensi keterampilan : Mengolah, menalar, dan mengaji dalam ranah, konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan diri yang dipelajarinya disekolah secara mandiri, dan maupun menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar / KD dan Indikator Pencapaian Kompetensi/ IPK

| Kompetensi Dasar | Indikator Pencapaian Kompetensi |
|--|--|
| 3.14. Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antar sudut. | 3.14.1. Menganalisis konsep bangun datar mengenai segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang). 3.14.2. Menjelaskan konsep bangun datar mengenai segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, |

| | |
|---|--|
| 4.14. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga. | trapesium, dan layang-layang). 4.14.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang). |
|---|--|

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui diskusi dan mempelajari percakapan dalam komik berbasis android siswa dapat memahami, menganalisis dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar (segiempat) serta memiliki sikap disiplin dan kerjasama.

D. Materi Pembelajaran

Bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang)

E. Pendekatan / Model / Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Realistic Mathematic Education (RME)*

Metode : Diskusi Kelompok, tanya jawab, dan Penugasan

F. Media / Alat dan Bahan Pembelajaran

- Media / alat dan bahan pembelajaran : Papan tulis, spidol, penghapus, komik berbasis android, lembar penugasan

G. Sumber Belajar

- Buku Matematika 2013. Matematika untuk kelas VII SMP/MTs. Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

| No | Komponen RME | Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa | Alokasi Waktu |
|----|--------------|---|---|---------------------------------------|
| 1. | | Pendahuluan Kegiatan Pendahulu: 1. Guru memberikan salam 2. Guru mengarahkan siswa untuk berdoa mengawali pembelajaran 3. Mengecek kehadiran siswa | 1. Siswa menjawab salam dari guru 2. Siswa berdoa bersama-sama 3. Siswa memberitahukan guru apabila ada | 1 menit 1 menit 1 menit |

| | | | | |
|----|--|---|--|--|
| | | <p>4. Guru menanyakan kesiapan siswa dalam melaksanakan pembelajaran</p> <p>5. Guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan dilaksanakan</p> <p>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p> | <p>siswa yang tidak hadir</p> <p>4. Siswa mempersiapkan diri</p> <p>5. Siswa mendengarkan penjelasan guru</p> <p>6. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran</p> | <p>1 menit</p> <p>1 menit</p> <p>1 menit</p> |
| 2. | | <p>Kegiatan Inti</p> <p>1. Guru mengkondisikan siswa dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok terdiri dari 3-5 anggota yang kemampuan siswa heterogen.</p> <p>2. Siswa diminta membuka bahan ajar komik berbasis android pada HP android masing-masing kelompok dengan arahan dari guru.</p> <p>3. Guru memberikan pengarahan agar siswa membaca dan mempelajari komik berbasis android yang telah ada di setiap HP android dari setiap kelompok.</p> | <p>1. Siswa mengikuti arahan guru dengan membentuk kelompok</p> <p>2. Siswa mencoba membuka bahan ajar komik berbasis android pada HP android masing-masing</p> <p>3. Siswa mengikuti arahan guru dengan membaca dan mempelajari materi pada bahan ajar komik berbasis android</p> | <p>4 menit</p> <p>2 menit</p> <p>2 menit</p> |

| | | | | |
|--|---|---|--|----------|
| | | 4. Guru meminta siswa untuk mendiskusikan dan menyelesaikan soal yang terdapat pada komik berbasis android dan terdapat di dunia nyata dan berhubungan dengan materi bangun datar segiempat (Mengamati) | 4. Siswa mendiskusikan dan menyelesaikan soal | 2 menit |
| | Karakteristik 1 (menggunakan masalah kontekstual) | 5. Guru memberikan kesempatan untuk siswa mendiskusikan permasalahan pada soal dengan teman sekelompoknya. (Mendiskusikan) | 5. Siswa mendiskusikan permasalahan pada soal | 10 menit |
| | Karakteristik 2 (menggunakan model) , dan 3 (kontribusi siswa) | 6. Guru memantau memberikan kesempatan siswa untuk bertanya jika mengalami kesulitan. | 6. Siswa bertanya jika mengalami kesulitan | 8 menit |
| | Karakteristik 2 (menggunakan model), 4 (interaktivitas), prinsip 5 (interaksi), dan | 7. Guru meminta perwakilan dari kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas (Mencoba) | 7. Siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas | 4 menit |
| | | 8. Guru meminta kelompok lainya mendengarkan dan menanggapi penjelasan kelompok yang sedang presentasi di depan kelas. (Menalar dan mengkomunikasikan) | 8. Siswa mendengarkan dan menanggapi penjelasan kelompok yang lain | 10 menit |

| | | | | |
|----|--|--|---|---------------------------------------|
| | 6 (bimbingan) Karakteristik 4 (interaktivitas), dan prinsip 5 (interaksi) | 9. Guru memberikan penguatan dalam bentuk lisan maupun tertulis tentang soal pada materi bangun datar segiempat | 9. Siswa memperhatikan penjelasan guru | 10 menit |
| 3. | | Penutup 1. Guru dan siswa menyimpulkan sesuai permasalahan pada soal tentang materi bangun datar segiempat 2. Menyampaikan kegiatan pembelajaran berikutnya. 3. Guru menutup pelajaran dengan memberi salam. | 1. Siswa memperhatikan penjelasan guru 2. Siswa memperhatikan penjelasan guru untuk pembelajaran berikutnya 3. Siswa menjawab salam dari guru | 5 menit 3 menit 2 menit |

I. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Teknik penilaian : tugas kelompok dan tes
2. Bentuk dan instrumen penilaian : pedoman penskoran

Surabaya,.....2019

Peneliti

Guru Mata Pelajaran

M. Amirul Latif
20151112030

Fitri Miftahul Jannah, S.Pd

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Anis Sami Pujiastuti, S.Pd.

Lampiran 11 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP 2)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP 2)

| | |
|-----------------|--------------------------------|
| Sekolah | : SMP Muhammadiyah 15 Surabaya |
| Mata Pelajaran | : Matematika |
| Kelas/ Semester | : VII /2 |
| Materi Pokok | : Segiempat |
| Alokasi Waktu | : 2 x 40 Menit |

J. Kompetensi Inti/ KI

Kompetensi Sikap Spiritual yaitu, “menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya”. Adapun rumusan Kompetensi Sikap Sosial yaitu, “Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsive, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia:.

KI3 : Kompetensi pengetahuan: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan fenomena, dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI4 : Kompetensi keterampilan : Mengolah, menalar, dan mengaji dalam ranah, konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan diri yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan maupun menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

K. Kompetensi Dasar / KD dan Indikator Pencapaian Kompetensi/ IPK

| Kompetensi Dasar | Indikator Pencapaian Kompetensi |
|--|--|
| 3.24. Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antar sudut. | 3.14.3. Menganalisis konsep bangun datar mengenai segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang). 3.14.4. Menjelaskan konsep bangun datar mengenai segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, |

| | |
|---|--|
| 4.24. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga. | trapesium, dan layang-layang). 4.14.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang). |
|---|--|

L. Tujuan Pembelajaran

Melalui diskusi dan mempelajari percakapan dalam komik berbasis android siswa dapat memahami, menganalisis dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar (segiempat) serta memiliki sikap disiplin dan kerjasama.

M. Materi Pembelajaran

Bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang)

N. Pendekatan / Model / Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Realistic Mathematic Education* (RME)

Metode : Diskusi Kelompok, tanya jawab, dan Penugasan

O. Media / Alat dan Bahan Pembelajaran

- Media / alat dan bahan pembelajaran : Papan tulis, spidol, penghapus, komik berbasis android, lembar penugasan

P. Sumber Belajar

- Buku Matematika 2013. Matematika untuk kelas VII SMP/MTs. Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

Q. Langkah-Langkah Pembelajaran

| No | Komponen RME | Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa | Alokasi Waktu |
|----|--------------|---|---|--|
| 1. | | <p>Pendahuluan</p> <p>Kegiatan Pendahulu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam 2. Guru mengarahkan siswa untuk berdoa mengawali pembelajaran 3. Mengecek kehadiran siswa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam dari guru 2. Siswa berdoa bersama-sama 3. Siswa memberitahukan guru apabila ada | <p>1 menit</p> <p>1 menit</p> <p>1 menit</p> |

| | | | | |
|----|--|---|--|--|
| | | <p>4. Guru menanyakan kesiapan siswa dalam melaksanakan pembelajaran</p> <p>5. Guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan dilaksanakan</p> <p>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p> | <p>siswa yang tidak hadir</p> <p>4. Siswa mempersiapkan diri</p> <p>5. Siswa mendengarkan penjelasan guru</p> <p>6. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran</p> | <p>1 menit</p> <p>1 menit</p> <p>1 menit</p> |
| 2. | | <p>Kegiatan Inti</p> <p>7. Guru mengkondisikan siswa dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok terdiri dari 3-5 anggota yang kemampuan siswa heterogen.</p> <p>8. Siswa diminta membuka bahan ajar komik berbasis android pada HP android masing-masing kelompok dengan arahan dari guru.</p> <p>9. Guru memberikan pengarahan agar siswa membaca dan mempelajari komik berbasis android yang telah ada di setiap HP android dari setiap kelompok.</p> | <p>7. Siswa mengikuti arahan guru dengan membentuk kelompok</p> <p>8. Siswa mencoba membuka bahan ajar komik berbasis android pada HP android masing-masing</p> <p>9. Siswa mengikuti arahan guru dengan membaca dan mempelajari materi pada bahan ajar komik berbasis android</p> | <p>4 menit</p> <p>2 menit</p> <p>2 menit</p> |

| | | | | |
|--|---|--|---|----------|
| | | 10. Guru meminta siswa untuk mendiskusikan dan menyelesaikan soal yang terdapat pada komik berbasis android dan terdapat di dunia nyata dan berhubungan dengan materi bangun datar segiempat (Mengamati) | 10. Siswa mendiskusikan dan menyelesaikan soal | 2 menit |
| | Karakteristik 1 (menggunakan masalah kontekstual) | 11. Guru memberikan kesempatan untuk siswa mendiskusikan permasalahan pada soal dengan teman sekelompoknya. (Mendiskusikan) | 11. Siswa mendiskusikan permasalahan pada soal | 10 menit |
| | Karakteristik 2 (menggunakan model) , dan 3 (kontribusi siswa) | 12. Guru memantau memberikan kesempatan siswa untuk bertanya jika mengalami kesulitan. | 12. Siswa bertanya jika mengalami kesulitan | 8 menit |
| | Karakteristik 2 (menggunakan model), 4 (interaktivitas), prinsip 5 (interaksi), dan | 13. Guru meminta perwakilan dari kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas (Mencoba) | 13. Siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas | 4 menit |
| | | 14. Guru meminta kelompok lainya mendengarkan dan menanggapi penjelasan kelompok yang sedang presentasi di depan kelas. (Menalar dan | 14. Siswa mendengarkan dan menanggapi penjelasan kelompok yang lain | 10 menit |

| | | | | |
|----|--|--|---|---------------------------------------|
| | 6 (bimbingan) Karakteristik 4 (interaktivitas), dan prinsip 5 (interaksi) | mengkomunikasikan) 15. Guru memberikan penguatan dalam bentuk lisan maupun tertulis tentang soal pada materi bangun datar segiempat | 15. Siswa memperhatikan penjelasan guru | 10 menit |
| 3. | | Penutup 1. Guru dan siswa menyimpulkan sesuai permasalahan pada soal tentang materi bangun datar segiempat 2. Menyampaikan kegiatan pembelajaran berikutnya. 3. Guru menutup pelajaran dengan memberi salam. | 1. Siswa memperhatikan penjelasan guru 2. Siswa memperhatikan penjelasan guru untuk pembelajaran berikutnya 3. Siswa menjawab salam dari guru | 5 menit 3 menit 2 menit |

R. Penilaian Hasil Pembelajaran

3. Teknik penilaian : tugas kelompok dan tes

4. Bentuk dan instrumen penilaian : pedoman penskoran

Surabaya,.....2019

Peneliti

Guru Mata Pelajaran

M. Amirul Latif
20151112030

Fitri Miftahul Jannah, S.Pd

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Anis Sami Pujiastuti, S.Pd.

Lampiran 12 Lembar validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 1 (RPP 1)

LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 1 (RPP 1)

Pengembangan Bahan Ajar Komik Matematika Berbasis Android dengan Pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*) Di SMP Muhammadiyah 15 Surabaya

A. Identitas Validator

Nama :
Pekerjaan :
Unit Kerja :

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/ Ibu dapat menilai dengan memberikan tanda centang (\checkmark) pada kolom yang disediakan.
2. Bapak/ Ibu dapat memberikan nilai dengan keterangan skala penilaian sebagai berikut:
 - a. 1 (tidak baik)
 - b. 2 (kurang baik)
 - c. 3 (baik)
 - d. 4 (sangat baik)
3. Jika terdapat saran perbaikan dan komentar, maka tulislah pada lembar saran perbaikan dan komentar yang telah disediakan

C. Penilaian

| No | Aspek yang dinilai | Skala Penilaian | | | |
|------------|--|-----------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| I | Format RPP | | | | |
| | 1. Kejelasan dan kemenarikan format | | | | |
| II | Format Isi RPP | | | | |
| | 1. Kejelasan kompetensi dasar (KD) pembelajaran | | | | |
| | 2. Kesesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran | | | | |
| | 3. Kesesuaian metode dengan langkah-langkah pembelajaran (awal, inti, penutup) | | | | |
| III | Bahasa dan Tulisan | | | | |
| | 1. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku | | | | |
| | 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif | | | | |
| | 3. Tulisan mengikuti aturan EYD | | | | |
| IV | Manfaat Lembar RPP | | | | |
| | 1. Dapat digunakan sebagai pedoman melaksanakan pembelajaran | | | | |
| | 2. Dapat digunakan untuk menilai | | | | |

| | | | | | |
|--|----------------------------------|--|--|--|--|
| | keberhasilan proses pembelajaran | | | | |
|--|----------------------------------|--|--|--|--|

Diadopsi dari Djuniarti, 2018

D. Kesimpulan Penilaian

Mohon beri tanda centang (√) pada salah satu keterangan berikut ini sebagai kesimpulan penilaian:

- (.....) : Dapat digunakan Tanpa Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi
- (.....) : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

E. Saran Perbaikan dan Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya,

Validator

(.....)

Lampiran 13 Lembar validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 2 (RPP 2)

LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 1 (RPP 2)

Pengembangan Bahan Ajar Komik Matematika Berbasis Android dengan Pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*) Di SMP Muhammadiyah 15 Surabaya

A. Identitas Validator

Nama :
Pekerjaan :
Unit Kerja :

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/ Ibu dapat menilai dengan memberikan tanda centang (\checkmark) pada kolom yang disediakan.
2. Bapak/ Ibu dapat memberikan nilai dengan keterangan skala penilaian sebagai berikut:
 - a. 1 (tidak baik)
 - b. 2 (kurang baik)
 - c. 3 (baik)
 - d. 4 (sangat baik)
3. Jika terdapat saran perbaikan dan komentar, maka tulislah pada lembar saran perbaikan dan komentar yang telah disediakan

C. Penilaian

| No | Aspek yang dinilai | Skala Penilaian | | | |
|------------|--|-----------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| I | Format RPP | | | | |
| | 1. Kejelasan dan kemenarikan format | | | | |
| II | Format Isi RPP | | | | |
| | 1. Kejelasan kompetensi dasar (KD) pembelajaran | | | | |
| | 2. Kesesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran | | | | |
| | 3. Kesesuaian metode dengan langkah-langkah pembelajaran (awal, inti, penutup) | | | | |
| III | Bahasa dan Tulisan | | | | |
| | 1. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku | | | | |
| | 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif | | | | |
| | 3. Tulisan mengikuti aturan EYD | | | | |
| IV | Manfaat Lembar RPP | | | | |

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| | 1. Dapat digunakan sebagai pedoman melaksanakan pembelajaran | | | | |
| | 2. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran | | | | |

Diadopsi dari Djuniarti, 2018

D. Kesimpulan Penilaian

Mohon beri tanda centang (√) pada salah satu keterangan berikut ini sebagai kesimpulan penilaian:

- (.....) : Dapat digunakan Tanpa Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi
- (.....) : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

E. Saran Perbaikan dan Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya,

Validator

(.....)

Lampiran 14 Lembar validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 1 (RPP 1)
Validator 1

LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 1 (RPP 1)

Pengembangan Bahan Ajar Komik Matematika Berbasis Android dengan Pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*) Di SMP Muhammadiyah 15 Surabaya

A. Identitas Validator

Nama : Endang Suprpti, S.Pd, M.Pd.
 Pekerjaan : Dosen FKIP
 Unit Kerja : Universitas Muhammadiyah Surabaya

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/ Ibu dapat menilai dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang disediakan.
2. Bapak/ Ibu dapat memberikan nilai dengan keterangan skala penilaian sebagai berikut:
 - a. 1 (tidak baik)
 - b. 2 (kurang baik)
 - c. 3 (baik)
 - d. 4 (sangat baik)
3. Jika terdapat saran perbaikan dan komentar, maka tulislah pada lembar saran perbaikan dan komentar yang telah disediakan

C. Penilaian

| No | Aspek yang dinilai | Skala Penilaian | | | |
|-------------------------------|---|-----------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| I Format RPP | | | | | |
| 1. | Kejelasan dan kemenarikan format | | | | ✓ |
| II Format Isi RPP | | | | | |
| 1. | Kejelasan kompetensi dasar (KD) pembelajaran | | | ✓ | |
| 2. | Kesesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran | | | | ✓ |
| 3. | Kesesuaian metode dengan langkah-langkah pembelajaran (awal, inti, penutup) | | | | ✓ |
| III Bahasa dan Tulisan | | | | | |
| 1. | Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku | | | | ✓ |
| 2. | Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif | | | | ✓ |
| 3. | Tulisan mengikuti aturan EYD | | | | ✓ |
| IV Manfaat Lembar RPP | | | | | |
| 1. | Dapat digunakan sebagai pedoman melaksanakan pembelajaran | | | | ✓ |
| 2. | Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran | | | | ✓ |

Diadopsi dari Djuniarti, 2018

D. Kesimpulan Penilaian

Mohon beri tanda centang (√) pada salah satu keterangan berikut ini sebagai kesimpulan penilaian:

- (.....) : Dapat digunakan Tanpa Revisi
- (√.....) : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi
- (.....) : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

E. Saran Perbaikan dan Komentar

.....
kompetensi dasar pada RPP di sesuaikan
.....
.....
.....
.....

Surabaya, 04 Maret 2019

Validator



(Endang Suprapti, S.Pd, M.Pd.)

Lampiran 15 Lembar validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 2 (RPP 2)
Validator 1

LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 1 (RPP 2)

Pengembangan Bahan Ajar Komik Matematika Berbasis Android dengan Pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*) Di SMP Muhammadiyah 15 Surabaya

A. Identitas Validator

Nama : Endang Suprpti, S.Pd, M.Pd.
 Pekerjaan : Dosen FKIP
 Unit Kerja : Universitas Muhammadiyah Surabaya

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/ Ibu dapat menilai dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang disediakan.
2. Bapak/ Ibu dapat memberikan nilai dengan keterangan skala penilaian sebagai berikut:
 - a. 1 (tidak baik)
 - b. 2 (kurang baik)
 - c. 3 (baik)
 - d. 4 (sangat baik)
3. Jika terdapat saran perbaikan dan komentar, maka tulislah pada lembar saran perbaikan dan komentar yang telah disediakan

C. Penilaian

| No | Aspek yang dinilai | Skala Penilaian | | | |
|------------|--|-----------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| I | Format RPP | | | | |
| | 1. Kejelasan dan kemenarikan format | | | | ✓ |
| II | Format Isi RPP | | | | |
| | 1. Kejelasan kompetensi dasar (KD) pembelajaran | | | | ✓ |
| | 2. Kesesuaian indkator dengan tujuan pembelajaran | | | | ✓ |
| | 3. Kesesuaian metode dengan langkah-langkah pembelajaran (awal, inti, penutup) | | | | ✓ |
| III | Bahasa dan Tulisan | | | | |
| | 1. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku | | | | ✓ |
| | 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif | | | | ✓ |
| | 3. Tulisan mengikuti aturan EYD | | | | ✓ |
| IV | Manfaat Lembar RPP | | | | |
| | 1. Dapat digunakan sebagai pedoman melaksanakan pembelajaran | | | ✓ | |
| | 2. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran | | | | ✓ |

Diadopsi dari Djuniarti, 2018

D. Kesimpulan Penilaian

Mohon beri tanda centang (√) pada salah satu keterangan berikut ini sebagai kesimpulan penilaian:

- (.....) : Dapat digunakan Tanpa Revisi
- (√) : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi
- (.....) : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

E. Saran Perbaikan dan Komentar

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Surabaya, 04 Maret 2019

Validator



(Endang Suprapti, S.Pd, M.Pd.)

Lampiran 16 Lembar validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 1 (RPP 1)

Validator 2

LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 1 (RPP 1)
Pengembangan Bahan Ajar Komik Matematika Berbasis Android dengan Pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*) Di SMP Muhammadiyah 15 Surabaya

A. Identitas Validator

Nama : Fitri Miftahul Jannah, S.Pd.
 Pekerjaan : Guru Matematika
 Unit Kerja : SMP Muhammadiyah 15 Surabaya

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/ Ibu dapat menilai dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang disediakan.
2. Bapak/ Ibu dapat memberikan nilai dengan keterangan skala penilaian sebagai berikut:
 - a. 1 (tidak baik)
 - b. 2 (kurang baik)
 - c. 3 (baik)
 - d. 4 (sangat baik)
3. Jika terdapat saran perbaikan dan komentar, maka tulislah pada lembar saran perbaikan dan komentar yang telah disediakan

C. Penilaian

| No | Aspek yang dinilai | Skala Penilaian | | | |
|------------|--|-----------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| I | Format RPP | | | | |
| | 1. Kejelasan dan kemenarikan format | | | | ✓ |
| II | Format Isi RPP | | | | |
| | 1. Kejelasan kompetensi dasar (KD) pembelajaran | | | | ✓ |
| | 2. Kesesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran | | | | ✓ |
| | 3. Kesesuaian metode dengan langkah-langkah pembelajaran (awal, inti, penutup) | | | | ✓ |
| III | Bahasa dan Tulisan | | | | |
| | 1. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku | | | | ✓ |
| | 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif | | | | ✓ |
| | 3. Tulisan mengikuti aturan EYD | | | | ✓ |
| IV | Manfaat Lembar RPP | | | | |
| | 1. Dapat digunakan sebagai pedoman melaksanakan pembelajaran | | | | ✓ |
| | 2. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran | | | | ✓ |

Diadopsi dari Djuniarti, 2018

D. Kesimpulan Penilaian

Mohon beri tanda centang (✓) pada salah satu keterangan berikut ini sebagai kesimpulan penilaian:

- (✓) : Dapat digunakan Tanpa Revisi
- (....) : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi
- (....) : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi
- (....) : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

E. Saran Perbaikan dan Komentar

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Surabaya, 14 Maret 2019

Validator



(Fitri Miftahul Jannah, S.Pd.)

Lampiran 17 Lembar validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 2 (RPP 2)

Validator 2

LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 2 (RPP 2)

Pengembangan Bahan Ajar Komik Matematika Berbasis Android dengan Pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*) Di SMP Muhammadiyah 15 Surabaya

A. Identitas Validator

Nama : Fitri Miftahul Jannah, S.Pd.
Pekerjaan : Guru Matematika
Unit Kerja : SMP Muhammadiyah 15 Surabaya

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/ Ibu dapat menilai dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang disediakan.
2. Bapak/ Ibu dapat memberikan nilai dengan keterangan skala penilaian sebagai berikut:
 - a. 1 (tidak baik)
 - b. 2 (kurang baik)
 - c. 3 (baik)
 - d. 4 (sangat baik)
3. Jika terdapat saran perbaikan dan komentar, maka tulislah pada lembar saran perbaikan dan komentar yang telah disediakan

C. Penilaian

| No | Aspek yang dinilai | Skala Penilaian | | | |
|------------|---|-----------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| I | Format RPP | | | | |
| 1. | Kejelasan dan kemenarikan format | | | | ✓ |
| II | Format Isi RPP | | | | |
| 1. | Kejelasan kompetensi dasar (KD) pembelajaran | | | | ✓ |
| 2. | Kesesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran | | | | ✓ |
| 3. | Kesesuaian metode dengan langkah-langkah pembelajaran (awal, inti, penutup) | | | | ✓ |
| III | Bahasa dan Tulisan | | | | |
| 1. | Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku | | | | ✓ |
| 2. | Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif | | | | ✓ |
| 3. | Tulisan mengikuti aturan EYD | | | | ✓ |
| IV | Manfaat Lembar RPP | | | | |
| 1. | Dapat digunakan sebagai pedoman melaksanakan pembelajaran | | | | ✓ |
| 2. | Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran | | | | ✓ |

Diadopsi dari Djuniarti, 2018

D. Kesimpulan Penilaian

Mohon beri tanda centang (✓) pada salah satu keterangan berikut ini sebagai kesimpulan penilaian:

- (.....) : Dapat digunakan Tanpa Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi
- (.....) : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

E. Saran Perbaikan dan Komentar

Salah satu pernyataan 3x 10 menit

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 14 Maret 2019

Validator



(Fitri Miftahul Jannah, S.Pd.)

Lampiran 18 Lembar validasi angket respon siswa

LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON SISWA

Pengembangan Bahan Ajar Komik Matematika Berbasis Android dengan Pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*) Di SMP Muhammadiyah 15 Surabaya

A. Identitas Validator

Nama :
Pekerjaan :
Unit Kerja :

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/ Ibu dapat menilai dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang disediakan.
2. Bapak/ Ibu dapat memberikan nilai dengan keterangan skala penilaian sebagai berikut:
 - a. 1 (tidak baik)
 - b. 2 (kurang baik)
 - c. 3 (baik)
 - d. 4 (sangat baik)
3. Jika terdapat saran perbaikan dan komentar, maka tulislah pada lembar saran perbaikan dan komentar yang telah disediakan

C. Penilaian

| No | Aspek yang dinilai | Skala Penilaian | | | |
|------------|---|-----------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| I | Format Angket | | | | |
| | 1. Kejelasan sistem penomoran | | | | |
| | 2. Pengaturan ruang/ tata letak | | | | |
| | 3. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf | | | | |
| | 4. Petunjuk dinyatakan dengan jelas | | | | |
| II | Isi Angket | | | | |
| | 1. Kesesuaian dengan bahan ajar komik matematika berbasis android dengan pendekatan RME | | | | |
| | 2. Dirumuskan secara jelas dan spesifik sehingga mudah diukur | | | | |
| | 3. Pernyataan dirumuskan dengan singkat | | | | |
| III | Bahasa dan Tulisan | | | | |
| | 1. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku | | | | |
| | 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif | | | | |
| | 3. Tulisan mengikuti aturan EYD | | | | |

Diadopsi dari Djuniarti, 2018

D. Kesimpulan Penilaian

Mohon beri tanda centang (√) pada salah satu keterangan berikut ini sebagai kesimpulan penilaian:

- (.....) : Dapat digunakan Tanpa Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi
- (.....) : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

E. Saran Perbaikan dan Komentar

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Surabaya,.....

Validator

(.....)

Lampiran 19 Lembar validasi angket respon siswa

Validator 1

LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON SISWA

Pengembangan Bahan Ajar Komik Matematika Berbasis Android dengan Pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*) Di SMP Muhammadiyah 15 Surabaya

A. Identitas Validator

Nama : Endang Suprpti, S.Pd.,M.Pd
 Pekerjaan : Dosen FKIP
 Unit Kerja : Universitas Muhammadiyah Surabaya

B. Petunjuk Pengisian

- Bapak/ Ibu dapat menilai dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang disediakan.
- Bapak/ Ibu dapat memberikan nilai dengan keterangan skala penilaian sebagai berikut:
 - 1 (tidak baik)
 - 2 (kurang baik)
 - 3 (baik)
 - 4 (sangat baik)
- Jika terdapat saran perbaikan dan komentar, maka tulislah pada lembar saran perbaikan dan komentar yang telah disediakan

C. Penilaian

| No | Aspek yang dinilai | Skala Penilaian | | | |
|-------------------------------|--|-----------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| I Format Angket | | | | | |
| 1. | Kejelasan sistem penomoran | | | | √ |
| 2. | Pengaturan ruang/ tata letak | | | √ | |
| 3. | Kesesuaian jenis dan ukuran huruf | | | | √ |
| 4. | Petunjuk dinyatakan dengan jelas | | | | √ |
| II Isi Angket | | | | | |
| 1. | Kesesuaian dengan bahan ajar komik matematika berbasis android dengan pendekatan RME | | | | √ |
| 2. | Dirumuskan secara jelas dan spesifik sehingga mudah diukur | | | | √ |
| 3. | Pernyataan dirumuskan dengan singkat | | | | √ |
| III Bahasa dan Tulisan | | | | | |
| 1. | Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku | | | √ | |
| 2. | Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif | | | | √ |
| 3. | Tulisan mengikuti aturan EYD | | | | √ |

Diadopsi dari Djuniarti, 2018

D. Kesimpulan Penilaian

Mohon beri tanda centang (√) pada salah satu keterangan berikut ini sebagai kesimpulan penilaian:

- (.....) : Dapat digunakan Tanpa Revisi
 (.....) : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi
 (.....) : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi
 (.....) : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

E. Saran Perbaikan dan Komentar

.....
Indikator pada angket respon siswa disesuaikan dengan baik
.....
.....
.....
.....
.....

Surabaya, 26 Februari 2019
Validator



Endang Supriati, S.Pd, M.Pd

**Lampiran 20 Lembar validasi angket respon siswa
Validator 2**

LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON SISWA

Pengembangan Bahan Ajar Komik Matematika Berbasis Android dengan Pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*) Di SMP Muhammadiyah 15 Surabaya

A. Identitas Validator

Nama : Fitri Miftahul Jannah, S.Pd.
Pekerjaan : Guru Matematika
Unit Kerja : SMP Muhammadiyah 15 Surabaya

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/ Ibu dapat menilai dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang disediakan.
2. Bapak/ Ibu dapat memberikan nilai dengan keterangan skala penilaian sebagai berikut:
 - a. 1 (tidak baik)
 - b. 2 (kurang baik)
 - c. 3 (baik)
 - d. 4 (sangat baik)
3. Jika terdapat saran perbaikan dan komentar, maka tuliskan pada lembar saran perbaikan dan komentar yang telah disediakan

C. Penilaian

| No | Aspek yang dinilai | Skala Penilaian | | | |
|---------------------------|--|-----------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| I | | | | | |
| Format Angket | | | | | |
| | 1. Kejelasan sistem penomoran | | | | ✓ |
| | 2. Pengaturan ruang/ tata letak | | | | ✓ |
| | 3. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf | | | | ✓ |
| | 4. Petunjuk dinyatakan dengan jelas | | | | ✓ |
| II | | | | | |
| Isi Angket | | | | | |
| | 1. Kesesuaian dengan bahan ajar komik matematik berbasis android dengan pendekatan RME | | | ✓ | |
| | 2. Dirumuskan secara jelas dan spesifik sehingga mudah diukur | | | | ✓ |
| | 3. Pernyataan dirumuskan dengan singkat | | | | ✓ |
| III | | | | | |
| Bahasa dan Tulisan | | | | | |
| | 1. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku | | | | ✓ |
| | 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif | | | ✓ | |
| | 3. Tulisan mengikuti aturan EYD | | | | ✓ |

Diadopsi dari Djuniarti, 2018

D. Kesimpulan Penilaian

Mohon beri tanda centang (✓) pada salah satu keterangan berikut ini sebagai kesimpulan penilaian:

- (.....) : Dapat digunakan Tanpa Revisi
 (✓.....) : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi
 (.....) : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi
 (.....) : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

E. Saran Perbaikan dan Komentar
Rapat siswa sebanyak minimal (10)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Surabaya, 14 Maret 2019
Validator

Fitri
(Fitri Miftahul J. S.Pd)

Lampiran 21 Lembar validasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran

LEMBAR VALIDASI KEMAMPUAN GURU DALAM MENGELOLA PEMBELAJARAN

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR KOMIK MATEMATIKA BERBASIS ANDROID DENGAN PENDEKATAN RME (*REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION*) DI SMP MUHAMMADIYAH 15 SURABAYA

A. Identitas Validator

Nama :
Pekerjaan :
Unit Kerja :

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/ Ibu dapat menilai dengan memberikan tanda centang (\checkmark) pada kolom yang disediakan
2. Bapak/ Ibu dapat memberikan nilai dengan keterangan skala penilaian sebagai berikut:
 - a. 1 (tidak baik)
 - b. 2 (kurang baik)
 - c. 3 (baik)
 - d. 4 (sangat baik)
3. Jika terdapat saran perbaikan dan komentar, maka tuliskan pada lembar saran perbaikan dan komentar yang telah disediakan

C. Penilaian

| No | Aspek yang Dinilai | Skala Penilaian | | | |
|------------|--|-----------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| I | Format Observasi | | | | |
| | 1. Petunjuk dinyatakan dengan jelas | | | | |
| | 2. Kejelasan sistem penomoran | | | | |
| | 3. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf | | | | |
| II | Format Isi | | | | |
| | 1. Pernyataan dirumuskan dengan singkat dan jelas | | | | |
| | 2. Kesesuaian dengan aktivitas guru dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) | | | | |
| | 3. Setiap aktivitas guru dapat teramati | | | | |
| III | Bahasa dan Tulisan | | | | |

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| | 1. Kesuaian Bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku | | | | |
| | 2. Bahasa yang digunakan bersifat koomunikatif | | | | |
| | 3. Tulisan mengikuti aturan EYD | | | | |

Diadopsi dari Djuniarti, 2018

D. Kesimpulan Penilaian

Mohon beri tanda centang (√) pada salah satu keterangan berikut ini sebagai kesimpulan penilaian:

- (.....) : Dapat digunakan Tanpa Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi
- (.....) : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

E. Saran Perbaikan dan Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya,

Validator

(.....)

Lampiran 22 Lembar validasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran

Validator 1

LEMBAR VALIDASI KEMAMPUAN GURU DALAM MENGELOLA
PEMBELAJARAN

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR KOMIK MATEMATIKA BERBASIS ANDROID
DENGAN PENDEKATAN RME (*REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION*) DI SMP
MUHAMMADIYAH 15 SURABAYA

A. Identitas Validator

Nama : Endang Suprpti, S.Pd, M.Pd.
Pekerjaan : Dosen FKIP
Unit Kerja : Universitas Muhammadiyah Surabaya

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/ Ibu dapat menilai dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang disediakan
2. Bapak/ Ibu dapat memberikan nilai dengan keterangan skala penilaian sebagai berikut:
 - a. 1 (tidak baik)
 - b. 2 (kurang baik)
 - c. 3 (baik)
 - d. 4 (sangat baik)
3. Jika terdapat saran perbaikan dan komentar, maka tulishlah pada lembar saran perbaikan dan komentar yang telah disediakan

C. Penilaian

| No | Aspek yang Dinilai | Skala Penilaian | | | |
|---------------------------|--|-----------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| I | | | | | |
| Format Observasi | | | | | |
| | 1. Petunjuk dinyatakan dengan jelas | | | √ | |
| | 2. Kejelasan sistem penomoran | | | | ✓ |
| | 3. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf | | | | ✓ |
| II | | | | | |
| Format Isi | | | | | |
| | 1. Pernyataan dirumuskan dengan singkat dan jelas | | | | ✓ |
| | 2. Kesesuaian dengan aktivitas guru dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) | | | | ✓ |
| | 3. Setiap aktivitas guru dapat teramati | | | | ✓ |
| III | | | | | |
| Bahasa dan Tulisan | | | | | |
| | 1. Kesuaian Bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku | | | | ✓ |
| | 2. Bahasa yang digunakan bersifat koomunikatif | | | | ✓ |
| | 3. Tulisan mengikuti aturan EYD | | | | ✓ |

Diadopsi dari Djuniarti, 2018

D. Kesimpulan Penilaian


Mohon beri tanda centang (√) pada salah satu keterangan berikut ini sebagai kesimpulan penilaian:

- (.....) : Dapat digunakan Tanpa Revisi
- (.√.) : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi
- (.....) : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

E. Saran Perbaikan dan Komentar

..... Petunjuk dinyatakan lebih jelas
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Surabaya, 26 Februari 2019
Validator


(Endang Supriatni, S.Pd, M.Pd)

Lampiran 23 Lembar validasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran Validator 2

LEMBAR VALIDASI KEMAMPUAN GURU DALAM MENGELOLA PEMBELAJARAN

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR KOMIK MATEMATIKA BERBASIS ANDROID DENGAN PENDEKATAN RME (*REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION*) DI SMP MUHAMMADIYAH 15 SURABAYA

A. Identitas Validator

Nama : Fitri Miftahul Jannah, S.Pd.
 Pekerjaan : Guru Matematika
 Unit Kerja : SMP Muhammadiyah 15 Surabaya

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/ Ibu dapat menilai dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang disediakan
2. Bapak/ Ibu dapat memberikan nilai dengan keterangan skala penilaian sebagai berikut:
 - a. 1 (tidak baik)
 - b. 2 (kurang baik)
 - c. 3 (baik)
 - d. 4 (sangat baik)
3. Jika terdapat saran perbaikan dan komentar, maka tulislah pada lembar saran perbaikan dan komentar yang telah disediakan

C. Penilaian

| No | Aspek yang Dinilai | Skala Penilaian | | | |
|------------|--|-----------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| I | Format Observasi | | | | |
| | 1. Petunjuk dinyatakan dengan jelas | | | | ✓ |
| | 2. Kejelasan sistem penomoran | | | | ✓ |
| | 3. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf | | | | ✓ |
| II | Format Isi | | | | |
| | 1. Pernyataan dirumuskan dengan singkat dan jelas | | | ✓ | |
| | 2. Kesesuaian dengan aktivitas guru dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) | | | ✓ | |
| | 3. Setiap aktivitas guru dapat teramati | | | | ✓ |
| III | Bahasa dan Tulisan | | | | |
| | 1. Kesesuaian Bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku | | | | ✓ |
| | 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif | | | | ✓ |
| | 3. Tulisan mengikuti aturan EYD | | | | ✓ |

Diadopsi dari Djuniarti, 2018

D. Kesimpulan Penilaian

Mohon beri tanda centang (✓) pada salah satu keterangan berikut ini sebagai kesimpulan penilaian:

- () : Dapat digunakan Tanpa Revisi
- (✓) : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi
- (.....) : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

E. Saran Perbaikan dan Komentar

Indikatornya disesuaikan dengan RPP

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 14 Maret 2019

Validator



(Fitri Miftahul Jannah, S.Pd.)

LEMBAR VALIDASI AKTIVITAS SISWA

Pengembangan Bahan Ajar Komik Matematika Berbasis Android dengan Pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*) Di SMP Muhammadiyah 15 Surabaya

F. Identitas Validator

Nama :
 Pekerjaan :
 Unit Kerja :

G. Petunjuk Pengisian

4. Bapak/ Ibu dapat menilai dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang disediakan.
5. Bapak/ Ibu dapat memberikan nilai dengan keterangan skala penilaian sebagai berikut:
 - a. 1 (tidak baik)
 - b. 2 (kurang baik)
 - c. 3 (baik)
 - d. 4 (sangat baik)
6. Jika terdapat saran perbaikan dan komentar, maka tulislah pada lembar saran perbaikan dan komentar yang telah disediakan

H. Penilaian

| No | Aspek yang dinilai | Skala Penilaian | | | |
|------------|---|-----------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| I | Format Observasi Aktivitas Siswa | | | | |
| | 1. Petunjuk dinyatakan dengan jelas | | | | |
| | 2. Kejelasan sistem penomoran | | | | |
| II | Format Isi | | | | |
| | 1. Kesesuaian dengan aktivitas siswa dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) | | | | |
| | 2. Setiap aktivitas siswa dapat teramati | | | | |
| III | Bahasa dan Tulisan | | | | |
| | 1. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku | | | | |
| | 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif | | | | |
| | 3. Tulisan mengikuti aturan EYD | | | | |

Diadopsi dari Djuniarti, 2018

I. Kesimpulan Penilaian

Mohon beri tanda centang (√) pada salah satu keterangan berikut ini sebagai kesimpulan penilaian:

(.....) : Dapat digunakan Tanpa Revisi

- (.....) : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi
- (.....) : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

J. Saran Perbaikan dan Komentar

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Surabaya,.....
Validator

(.....)

Lampiran 25 Lembar validasi aktivitas siswa

Validator 1

LEMBAR VALIDASI AKTIVITAS SISWA

Pengembangan Bahan Ajar Komik Matematika Berbasis Android dengan Pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*) Di SMP Muhammadiyah 15 Surabaya

A. Identitas Validator

Nama : Endang Suprpti, S.Pd.,M.Pd.
 Pekerjaan : Dosen FKIP
 Unit Kerja : Universitas Muhammadiyah Surabaya

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/ Ibu dapat menilai dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang disediakan.
2. Bapak/ Ibu dapat memberikan nilai dengan keterangan skala penilaian sebagai berikut:
 - a. 1 (tidak baik)
 - b. 2 (kurang baik)
 - c. 3 (baik)
 - d. 4 (sangat baik)
3. Jika terdapat saran perbaikan dan komentar, maka tulishlah pada lembar saran perbaikan dan komentar yang telah disediakan

C. Penilaian

| No | Aspek yang dinilai | Skala Penilaian | | | |
|---|---|-----------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| I Format Observasi Aktivitas Siswa | | | | | |
| | 1. Petunjuk dinyatakan dengan jelas | | | | ✓ |
| | 2. Kejelasan sistem penomoran | | | | ✓ |
| II Format Isi | | | | | |
| | 1. Kesesuaian dengan aktivitas siswa dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) | | | ✓ | |
| | 2. Setiap aktivitas siswa dapat teramati | | | | ✓ |
| III Bahasa dan Tulisan | | | | | |
| | 1. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku | | | | ✓ |
| | 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif | | | | ✓ |
| | 3. Tulisan mengikuti aturan EYD | | | | ✓ |

Diadopsi dari Djuniarti, 2018

D. Kesimpulan Penilaian

Mohon beri tanda centang (√) pada salah satu keterangan berikut ini sebagai kesimpulan penilaian:

- (.....) : Dapat digunakan Tanpa Revisi
 (✓) : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi
 (.....) : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi
 (.....) : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

E. Saran Perbaikan dan Komentar

.....
Indikator Aktivitas siswa disesuaikan dengan RPP
.....
.....
.....
.....
.....

Surabaya, 26 Februari 2019
Validator



(Endang Supriyati S.Pd., M.Pd.)

Lampiran 26 Lembar validasi aktivitas siswa

Validator 2

LEMBAR VALIDASI AKTIVITAS SISWA

Pengembangan Bahan Ajar Komik Matematika Berbasis Android dengan Pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*) Di SMP Muhammadiyah 15 Surabaya

A. Identitas Validator

Nama : Fitri Miftahul Jannah, S.Pd.
Pekerjaan : Guru Matematika
Unit Kerja : SMP Muhammadiyah 15 Surabaya

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/ Ibu dapat menilai dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang disediakan.
2. Bapak/ Ibu dapat memberikan nilai dengan keterangan skala penilaian sebagai berikut:
 - a. 1 (tidak baik)
 - b. 2 (kurang baik)
 - c. 3 (baik)
 - d. 4 (sangat baik)
3. Jika terdapat saran perbaikan dan komentar, maka tulishlah pada lembar saran perbaikan dan komentar yang telah disediakan

C. Penilaian

| No | Aspek yang dinilai | Skala Penilaian | | | |
|---|---|-----------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| I | | | | | |
| Format Observasi Aktivitas Siswa | | | | | |
| | 1. Petunjuk dinyatakan dengan jelas | | | | ✓ |
| | 2. Kejelasan sistem penomoran | | | | ✓ |
| II | | | | | |
| Format Isi | | | | | |
| | 1. Kesesuaian dengan aktivitas siswa dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) | | | | ✓ |
| | 2. Setiap aktivitas siswa dapat teramati | | | | ✓ |
| III | | | | | |
| Bahasa dan Tulisan | | | | | |
| | 1. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku | | | | ✓ |
| | 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif | | | | ✓ |
| | 3. Tulisan mengikuti aturan EYD | | | | ✓ |

Diadopsi dari Djuniarti, 2018

D. Kesimpulan Penilaian

Mohon beri tanda centang (✓) pada salah satu keterangan berikut ini sebagai kesimpulan penilaian:

- (√) : Dapat digunakan Tanpa Revisi
(.....) : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi
(.....) : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi
(.....) : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

E. Saran Perbaikan dan Komentar

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Surabaya, 14 Maret 2019

Validator



(Fitri Miftahul Jannah, S.Pd.)

Lampiran 27 Lembar Observasi Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Lembar Observasi Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Nama Sekolah : _____ Nama Guru : _____

Kelas/ Semester: _____ Hari/ Tanggal : _____

Mater Pokok : _____ Pertemuan Ke : _____

Petunjuk:

Berikut ini daftar kegiatan mengelola pembelajaran dengan bahan ajar komik matematika berbasis android dengan pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*) yang dilakukan guru di dalam kelas.

Berikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai berdasarkan penilaian berikut:

1 = kurang baik

3 = baik

2 = cukup baik

4 = sangat baik

| Aspek yang diamati | Penilaian | | | |
|--|-----------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Pendahuluan | | | | |
| 1. Guru melakukan pembukaan dengan mengucapkan salam | | | | |
| 2. Menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa | | | | |
| 3. Guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan dilaksanakan | | | | |
| 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran | | | | |
| Inti | | | | |
| 1. Guru memberikan petunjuk cara menggunakan bahan ajar berbentuk komik berbasis android | | | | |
| 2. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok 3- 5 orang secara heterogen | | | | |
| 3. Guru mengamati dan membimbing siswa untuk berdiskusi menyelesaikan permasalahan pada komik | | | | |
| 4. Guru memberikan penguatan dalam bentuk lisan maupun tertulis pada materi bangun datar segiempat | | | | |
| Penutup | | | | |
| 1. Guru membimbing siswa dalam menyimpulkan materi | | | | |
| 2. Guru menutup pembelajaran dengan salam | | | | |

Surabaya,.....2019

Observer

(.....)

Lampiran 28 Pedoman Penilaian Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Pedoman Penilaian Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

| Aktivitas Guru yang Diamati | Skor |
|---|------------------|
| Pendahuluan | |
| 1. Guru melakukan pembukaan dengan mengucapkan salam <ul style="list-style-type: none"> a. Semua siswa menjawab salam dari guru b. Hanya sebagian siswa yang menjawab salam dari guru c. Tidak ada yang menjawab salam dari guru d. Tidak mengawali pembelajaran dengan memberi salam dan berdoa bersama | 4 3 2 1 |
| 2. Menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa <ul style="list-style-type: none"> a. Menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran semua siswa b. Menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran hanya sebagian siswa c. Menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran hanya pada satu siswa d. Tidak menanyakan kabar dan tidak memeriksa kehadiran | 4 3 2 1 |
| 3. Guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan dilaksanakan <ul style="list-style-type: none"> a. Menyampaikan materi pembelajaran dengan jelas dan sesuai dengan materi yang akan dipelajari b. Menyampaikan materi pembelajaran dengan jelas dan tidak sesuai dengan materi yang akan di pelajari c. Menyampaikan materi pembelajaran tidak jelas dan tidak sesuai dengan materi yang akan dipelajari d. Tidak menyampaikan materi pembelajaran terkait materi yang akan dipelajari | 4 3 2 1 |
| 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> a. Sistematis, jelas, dan sesuai dengan apa yang ingin dicapai siswa b. Sistematis, jelas, dan tidak sesuai dengan apa yang ingin dicapai siswa c. Sistematis, tidak jelas, dan tidak sesuai dengan apa yang ingin dicapai siswa d. Tidak menyampaikan tujuan pembelajaran | 4 3 2 1 |
| Inti | |

| Aktivitas Guru yang Diamati | Skor |
|---|--------------------------------------|
| 1. Guru memberikan petunjuk cara menggunakan bahan ajar berbentuk komik berbasis android a. Memberikan petunjuk dengan jelas dan sesuai dengan cara penggunaan bahan ajar berbentuk komik berbasis android b. Memberikan petunjuk dengan jelas dan tidak sesuai dengan cara penggunaan bahan ajar berbentuk komik berbasis android c. Memberikan petunjuk dengan tidak jelas dan tidak sesuai dengan cara penggunaan bahan ajar berbentuk komik berbasis android d. Tidak memberikan petunjuk cara penggunaan bahan ajar berbentuk komik berbasis android | 4 3 2 1 |
| 2. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok 3- 5 orang secara heterogen. a. Membagi siswa menjadi beberapa kelompok secara heterogen b. Membagi siswa menjadi beberapa kelompok secara heterogen tetapi hanya sebagian c. Membagi siswa menjadi beberapa kelompok secara tidak heterogen d. Tidak Membagi siswa menjadi beberapa kelompok | 4 3 2 1 |
| 3. Guru mengamati dan membimbing siswa untuk berdiskusi menyelesaikan permasalahan pada komik a. Guru mengamati dan membimbing semua siswa untuk berdiskusi menyelesaikan permasalahan pada komik b. Guru mengamati dan membimbing sebagian siswa untuk berdiskusi menyelesaikan permasalahan pada komik c. Guru mengamati dan membimbing satu siswa untuk berdiskusi menyelesaikan permasalahan pada komik d. Guru tidak mengamati dan membimbing siswa untuk berdiskusi menyelesaikan permasalahan pada komik | 4 3 2 1 |
| 4. Guru memberikan penguatan dalam bentuk lisan maupun tertulis pada materi bangun datar segiempat a. Guru memberikan penguatan secara jelas dan sesuai dalam bentuk lisan maupun tertulis pada materi bangun datar segiempat | 4 |

| Aktivitas Guru yang Diamati | Skor |
|--|------|
| b. Guru memberikan penguatan secara jelas dan tidak sesuai dalam bentuk lisan maupun tertulis pada materi bangun datar segiempat | 3 |
| c. Guru memberikan penguatan secara tidak jelas dan tidak sesuai dalam bentuk lisan maupun tertulis pada materi bangun datar segiempat | 2 |
| d. Guru tidak memberikan penguatan dalam bentuk lisan maupun tertulis pada materi bangun datar segiempat | 1 |
| Penutup | |
| 1. Guru membimbing siswa dalam menyimpulkan materi | |
| a. Membimbing semua siswa dalam menyimpulkan materi | 4 |
| b. Membimbing sebagian siswa dalam menyimpulkan materi | 3 |
| c. Membimbing satu siswa dalam menyimpulkan materi | 2 |
| d. Tidak membimbing siswa dalam menyimpulkan materi | 1 |
| 2. Guru menutup pembelajaran dengan salam | |
| a. Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam dan semua siswa menjawabnya | 4 |
| b. Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam dan sebagian siswa menjawabnya | 3 |
| c. Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam dan tidak ada siswa menjawabnya | 2 |
| d. Tidak mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam | 1 |

Lampiran 29 Lembar Observasi Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Lembar Observasi Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Nama Sekolah : SMP M 15 Surabaya Nama Guru : Fitri Mirzadahul Jannah, S.Pd
 Kelas/ Semester: VII-A / semester 2 Hari/ Tanggal : Senin / 18 Maret 2019
 Mater Pokok : Bangun datar segi empat Pertemuan Ke : 1

Petunjuk:

Berikut ini daftar kegiatan mengelola pembelajaran dengan bahan ajar komik matematika berbasis android dengan pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*) yang dilakukan guru di dalam kelas.

Berikan penilaian dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai berdasarkan penilaian berikut:

1 = kurang baik

3 = baik

2 = cukup baik

4 = sangat baik

| Aspek yang diamati | Penilaian | | | |
|--|-----------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Pendahuluan | | | | |
| 1. Guru melakukan pembukaan dengan mengucapkan salam | | | | ✓ |
| 2. Menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa | | | | ✓ |
| 3. Guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan dilaksanakan | | | | ✓ |
| 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran | | | | ✓ |
| Inti | | | | |
| 1. Guru memberikan petunjuk cara menggunakan bahan ajar berbentuk komik berbasis android | | | ✓ | |
| 2. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok 3- 5 orang secara heterogen | | | | ✓ |
| 3. Guru mengamati dan membimbing siswa untuk berdiskusi menyelesaikan permasalahan pada komik | | | ✓ | |
| 4. Guru memberikan penguatan dalam bentuk lisan maupun tertulis pada materi bangun datar segiempat | | | ✓ | |
| Penutup | | | | |
| 1. Guru membimbing siswa dalam menyimpulkan materi | | | | ✓ |
| 2. Guru menutup pembelajaran dengan salam | | | ✓ | |

Surabaya, 18 Maret2019

Observer



(...M. Amirul...lutf.f....)

Lembar Observasi Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Nama Sekolah : SMP M 15 Surabaya Nama Guru : Fitri Miftahul Jannah, S.Pd
Kelas/ Semester: VII-A / semester 2 Hari/Tanggal : Rabu / 20 Maret 2019
Mater Pokok : Bangun datar segiempat Pertemuan Ke : 2

Petunjuk:

Berikut ini daftar kegiatan mengelola pembelajaran dengan bahan ajar komik matematika berbasis android dengan pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*) yang dilakukan guru di dalam kelas.

Berikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai berdasarkan penilaian berikut:

1 = kurang baik

3 = baik

2 = cukup baik

4 = sangat baik

| Aspek yang diamati | Penilaian | | | |
|--|-----------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Pendahuluan | | | | |
| 1. Guru melakukan pembukaan dengan mengucapkan salam | | | | ✓ |
| 2. Menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa | | | | ✓ |
| 3. Guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan dilaksanakan | | | | ✓ |
| 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran | | | | ✓ |
| Inti | | | | |
| 1. Guru memberikan petunjuk cara menggunakan bahan ajar berbentuk komik berbasis android | | | | ✓ |
| 2. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok 3- 5 orang secara heterogen | | | ✓ | |
| 3. Guru mengamati dan membimbing siswa untuk berdiskusi menyelesaikan permasalahan pada komik | | | | ✓ |
| 4. Guru memberikan penguatan dalam bentuk lisan maupun tertulis pada materi bangun datar segiempat | | | | ✓ |
| Penutup | | | | |
| 1. Guru membimbing siswa dalam menyimpulkan materi | | | | ✓ |
| 2. Guru menutup pembelajaran dengan salam | | | | ✓ |

Surabaya, 20 Maret 2019

Observer

(M. Amirul Ladj.....)

Lembar Observasi Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Nama Sekolah : SMP M 15 Surabaya
Kelas/ Semester: VII-B / Semester 2
Mater Pokok : Bangun datar segiempat

Nama Guru : Fitri Mifdahul Jannah, S.Pd
Hari/ Tanggal : Rabu, 13 Maret 2019
Pertemuan Ke : 2.

Petunjuk:

Berikut ini daftar kegiatan mengelola pembelajaran dengan bahan ajar komik matematika berbasis android dengan pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*) yang dilakukan guru di dalam kelas.

Berikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai berdasarkan penilaian berikut:

1 = kurang baik

3 = baik


2 = cukup baik

4 = sangat baik

| Aspek yang diamati | Penilaian | | | |
|--|-----------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Pendahuluan | | | | |
| 1. Guru melakukan pembukaan dengan mengucapkan salam | | | | ✓ |
| 2. Menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa | | | | ✓ |
| 3. Guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan dilaksanakan | | | | ✓ |
| 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran | | | | ✓ |
| Inti | | | | |
| 1. Guru memberikan petunjuk cara menggunakan bahan ajar berbentuk komik berbasis android | | | | ✓ |
| 2. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok 3-5 orang secara heterogen | | | | ✓ |
| 3. Guru mengamati dan membimbing siswa untuk berdiskusi menyelesaikan permasalahan pada komik | | | ✓ | |
| 4. Guru memberikan penguatan dalam bentuk lisan maupun tertulis pada materi bangun datar segiempat | | | ✓ | |
| Penutup | | | | |
| 1. Guru membimbing siswa dalam menyimpulkan materi | | | | ✓ |
| 2. Guru menutup pembelajaran dengan salam | | | ✓ | |

Surabaya, 13 Maret 2019

Observer


(..M.: Amul Lohi..)

Lampiran 30 Lembar Observasi Aktivitas siswa

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 15 Surabaya Hari/ Tanggal :
Mata Pelajaran : Matematika Pertemuan Ke :
Kelas :

Petunjuk Pengisian :

Amatilah aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang memungkinkan dapat melihat semua aktivitas siswa.
2. Pengamatan terhadap siswa dilakukan bersamaan sejak kegiatan pembelajaran dimulai.
3. Pengamatan dilakukan setiap interval waktu 5 menit dengan memperhatikan aktivitas siswa yang dominan .
4. Kategori pengamatan dituliskan secara berurutan sesuai kejadian pada baris dan kolom yang tersedia dengan menuliskan angka yang mewakili kategori aktivitas siswa.

Kategori aktivitas siswa :

1. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru
2. Siswa melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru
3. Siswa mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah
4. Siswa bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan
5. Siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok
6. Siswa mendengarkan kelompok lain saat presentasi.
7. Siswa menyampaikan ide/pendapat.

Kelompok ...

| No | Nama | Aktivitas siswa menit ke- | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Surabaya,.....2019

Observer

(.....)

Lampiran 31 Lembar Observasi Aktivitas siswa

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 15 Surabaya Hari/ Tanggal : Senin, 10 Maret 2019
 Mata Pelajaran : Matematika Pertemuan Ke : 1
 Kelas : VII-A

Petunjuk Pengisian :

Amatilah aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang memungkinkan dapat melihat semua aktivitas siswa.
2. Pengamatan terhadap siswa dilakukan bersamaan sejak kegiatan pembelajaran dimulai.
3. Pengamatan dilakukan setiap interval waktu 5 menit dengan memperhatikan aktivitas siswa yang dominan.
4. Kategori pengamatan dituliskan secara berurutan sesuai kejadian pada baris dan kolom yang tersedia dengan menuliskan angka yang mewakili kategori aktivitas siswa.

Kategori aktivitas siswa :

1. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru
2. Siswa melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru
3. Siswa mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah
4. Siswa bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan
5. Siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok
6. Siswa mendengarkan kelompok lain saat presentasi.
7. Siswa menyampaikan ide/pendapat.

Kelompok 1

| No | Nama | Aktivitas siswa menit ke- | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------------------------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 |
| 1. | Nurul Farubi | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 |
| 2. | Raditya Faisal Azania | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 |
| 3. | Hilmi Majid | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 |
| 4. | Sherly Maharani Putri W | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 |
| 5. | Annisa Asoko San | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 |

Surabaya.....10.....Maret.....2019

Observer
Dany
 (Deivy Adityas k.....)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 15 Surabaya
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : VII-A

Hari/ Tanggal : Senin, 10 Maret 2019
 Pertemuan Ke : 1

Petunjuk Pengisian :

Amatilah aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang memungkinkan dapat melihat semua aktivitas siswa.
2. Pengamatan terhadap siswa dilakukan bersamaan sejak kegiatan pembelajaran dimulai.
3. Pengamatan dilakukan setiap interval waktu 5 menit dengan memperhatikan aktivitas siswa yang dominan.
4. Kategori pengamatan dituliskan secara berurutan sesuai kejadian pada baris dan kolom yang tersedia dengan menuliskan angka yang mewakili kategori aktivitas siswa.

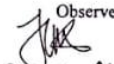
Kategori aktivitas siswa :

1. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru
2. Siswa melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru
3. Siswa mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah
4. Siswa bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan
5. Siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok
6. Siswa mendengarkan kelompok lain saat presentasi.
7. Siswa menyampaikan ide/pendapat.

Kelompok 2

| No | Nama | Aktivitas siswa menit ke- | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------------------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 |
| 1. | Safitri Kustaminah | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 1 |
| 2. | Cynara Ninda Ar yana | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 1 |
| 3. | Achmad Rajes Suvati | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 1 |
| 4. | Arya Dwi Afriyanto | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 1 |
| 5. | Moh. Muftahul Farhan | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 1 |

Surabaya, 10 Maret 2019

Observer

 (.....A. Basri Alawi.....)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 15 Surabaya
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : VII-A

Hari/ Tanggal : Senin, 18 Maret 2019
 Pertemuan Ke : 1

Petunjuk Pengisian :

Amatilah aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang memungkinkan dapat melihat semua aktivitas siswa.
2. Pengamatan terhadap siswa dilakukan bersamaan sejak kegiatan pembelajaran dimulai.
3. Pengamatan dilakukan setiap interval waktu 5 menit dengan memperhatikan aktivitas siswa yang dominan.
4. Kategori pengamatan dituliskan secara berurutan sesuai kejadian pada baris dan kolom yang tersedia dengan menuliskan angka yang mewakili kategori aktivitas siswa.


Kategori aktivitas siswa :

1. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru
2. Siswa melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru
3. Siswa mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah
4. Siswa bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan
5. Siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok
6. Siswa mendengarkan kelompok lain saat presentasi.
7. Siswa menyampaikan ide/pendapat.

Kelompok 3.

| No | Nama | Aktivitas siswa menit ke- | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------------------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 |
| 1. | Fahmi Azhari | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 7 | 1 |
| 2. | Aditya Wahyudhata | 1 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 7 | 1 |
| 3. | Inban Nur Aini | 1 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 7 | 1 |
| 4. | Eva Sugar Ani | 1 | 1 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 7 | 1 |
| 5. | Kurnia | 1 | 1 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 7 | 1 |

Surabaya, 2019

Observer

 (A. Basori Alau)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 15 Surabaya Hari/ Tanggal : Senin, 18 Maret 2019
 Mata Pelajaran : Matematika Pertemuan Ke : 1
 Kelas : VII

Petunjuk Pengisian :

Amatilah aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang memungkinkan dapat melihat semua aktivitas siswa.
2. Pengamatan terhadap siswa dilakukan bersamaan sejak kegiatan pembelajaran dimulai
3. Pengamatan dilakukan setiap interval waktu 5 menit dengan memperhatikan aktivitas siswa yang dominan .
4. Kategori pengamatan dituliskan secara berurutan sesuai kejadian pada baris dan kolom yang tersedia dengan menuliskan angka yang mewakili kategori aktivitas siswa.

Kategori aktivitas siswa :

1. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru
2. Siswa melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru
3. Siswa mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah
4. Siswa bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan
5. Siswa menyampaikan ide/pendapat.

Kelompok ..1

| No | Nama | Aktivitas siswa menit ke- | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------------------------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 |
| 1. | Safa Hamadhan Dahan | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 | |
| 2. | Bustan Absh Shabri | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 | |
| 3. | Mas Ha. Agus Tria | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 | |
| 4. | Naura Viji Siandika | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 | |
| 5. | Fitria Dwi Amir Rahman | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 | |
| 6. | Sanniyah Fitriyahn Nisa | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 | |

Surabaya.....18.....Maret.....2019

Observer

DH

(.....DEWI HERAWATI.....)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 15 Surabaya
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : VII

Hari/ Tanggal : Senin, 18 Maret 2019
 Pertemuan Ke : 21

Petunjuk Pengisian :

Amatilah aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk, di tempat yang memungkinkan dapat melihat semua aktivitas siswa.
2. Pengamatan terhadap siswa dilakukan bersamaan sejak kegiatan pembelajaran dimulai.
3. Pengamatan dilakukan setiap interval waktu 5 menit dengan memperhatikan aktivitas siswa yang dominan.
4. Kategori pengamatan dituliskan secara berurutan sesuai kejadian pada baris dan kolom yang tersedia dengan menuliskan angka yang mewakili kategori aktivitas siswa.

Kategori aktivitas siswa :

1. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru
2. Siswa melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru
3. Siswa mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah
4. Siswa bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan
5. Siswa menyampaikan ide/pendapat.

Kelompok 5.

| No | Nama | Aktivitas siswa menit ke- | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------------------------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 |
| 1. | Moch. Azhar Bayir | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 | |
| 2. | Ersa Nabila | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 | |
| 3. | Zaskia Fara Hanafi | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 | |
| 4. | Aurelia Rifanda Devi P. | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 | |
| 5. | Wahyu Ryan Setiawan | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 | |
| 6. | Fahran Nuruliah | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 | |

Surabaya, 18. Maret 2019

Observer



(..... DEWI HERAWATI)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 15 Surabaya Hari/ Tanggal : Rabu, 20 Maret 2019
 Mata Pelajaran : Matematika Pertemuan Ke : 2
 Kelas : VII-A

Petunjuk Pengisian :

Amatilah aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang memungkinkan dapat melihat semua aktivitas siswa.
2. Pengamatan terhadap siswa dilakukan bersamaan sejak kegiatan pembelajaran dimulai.
3. Pengamatan dilakukan setiap interval waktu 5 menit dengan memperhatikan aktivitas siswa yang dominan.
4. Kategori pengamatan dituliskan secara berurutan sesuai kejadian pada baris dan kolom yang tersedia dengan menuliskan angka yang mewakili kategori aktivitas siswa.

Kategori aktivitas siswa :

1. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru
2. Siswa melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru
3. Siswa mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah
4. Siswa bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan
5. Siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok
6. Siswa mendengarkan kelompok lain saat presentasi.
7. Siswa menyampaikan ide/pendapat.

Kelompok 1.

| No | Nama | Aktivitas siswa menit ke- | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------------------------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 |
| 1. | Muhammad Fayubi | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| 2. | Aditya Faisal Azaria | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| 3. | Hilmi Majid | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| 4. | Sherly Maharani Putri W | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| 5. | Annisa Asukosari | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 1 |

Surabaya, 20 Maret 2019

Observer

Devy

(Devy Adityas K.)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 15 Surabaya Hari/ Tanggal : Rabu, 20 Maret 2019
 Mata Pelajaran : Matematika Pertemuan Ke : 2
 Kelas : VII-A

Petunjuk Pengisian :

Amatilah aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang memungkinkan dapat melihat semua aktivitas siswa.
2. Pengamatan terhadap siswa dilakukan bersamaan sejak kegiatan pembelajaran dimulai.
3. Pengamatan dilakukan setiap interval waktu 5 menit dengan memperhatikan aktivitas siswa yang dominan.
4. Kategori pengamatan dituliskan secara berurutan sesuai kejadian pada baris dan kolom yang tersedia dengan menuliskan angka yang mewakili kategori aktivitas siswa.


Kategori aktivitas siswa :

1. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru
2. Siswa melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru
3. Siswa mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah
4. Siswa bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan
5. Siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok
6. Siswa mendengarkan kelompok lain saat presentasi.
7. Siswa menyampaikan ide/pendapat.

Kelompok 2

| No | Nama | Aktivitas siswa menit ke- | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----------------------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 |
| 1. | Suzi Rustominah | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| 2. | Cyran Ninda Ariana | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| 3. | Achmad Pujes Srati | 1 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| 4. | Arya Dwi Affriyanto | 1 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| 5. | Moh. Miftachul Fathan | 1 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 7 | 7 | 1 |

Surabaya, 20 Maret 2019

Observer

 (A. Basori Alawi.....)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 15 Surabaya Hari/ Tanggal : Rbv, 20 Maret 2019
 Mata Pelajaran : Matematika Pertemuan Ke : 2
 Kelas : VII-A

Petunjuk Pengisian :

Amatilah aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang memungkinkan dapat melihat semua aktivitas siswa.
2. Pengamatan terhadap siswa dilakukan bersamaan sejak kegiatan pembelajaran dimulai.
3. Pengamatan dilakukan setiap interval waktu 5 menit dengan memperhatikan aktivitas siswa yang dominan.
4. Kategori pengamatan dituliskan secara berurutan sesuai kejadian pada baris dan kolom yang tersedia dengan menuliskan angka yang mewakili kategori aktivitas siswa.

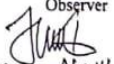
Kategori aktivitas siswa :

1. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru
2. Siswa melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru
3. Siswa mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah
4. Siswa bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan
5. Siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok
6. Siswa mendengarkan kelompok lain saat presentasi.
7. Siswa menyampaikan ide/pendapat.

Kelompok 3.

| No | Nama | Aktivitas siswa menit ke- | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------------------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 |
| 1. | Fahmi Azhari | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 7 | 7 | 1 |
| 2. | Aditya Wahyudinata | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 7 | 7 | 1 |
| 3. | Intan Nur Anis | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 7 | 7 | 1 |
| 4. | Eva Sejal Anis | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 7 | 7 | 1 |
| 5. | Kurnia | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 7 | 7 | 1 |

Surabaya, 20..... 2019

Observer

 (... A. Basori Alawi))

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 15 Surabaya Hari/ Tanggal : Rabu, 20 Maret 2019
 Mata Pelajaran : Matematika Pertemuan Ke : 2
 Kelas : VII-A

Petunjuk Pengisian :

Amatilah aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang memungkinkan dapat melihat semua aktivitas siswa.
2. Pengamatan terhadap siswa dilakukan bersamaan sejak kegiatan pembelajaran dimulai.
3. Pengamatan dilakukan setiap interval waktu 5 menit dengan memperhatikan aktivitas siswa yang dominan.
4. Kategori pengamatan dituliskan secara berurutan sesuai kejadian pada baris dan kolom yang tersedia dengan menuliskan angka yang mewakili kategori aktivitas siswa.

Kategori aktivitas siswa :

1. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru
2. Siswa melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru
3. Siswa mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah
4. Siswa bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan
5. Siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok
6. Siswa mendengarkan kelompok lain saat presentasi.
7. Siswa menyampaikan ide/pendapat.

Kelompok A

| No | Nama | Aktivitas siswa menit ke- | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------------------------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 |
| 1. | Safiq Ramadhan Pohan | 1 | 1 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| 2. | Buana Abrah Shabri | 1 | 1 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| 3. | Mas Ha. Agus Tia | 1 | 1 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| 4. | Naura Wj. Supriatna | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| 5. | Fitria Wj. Anur Rahman | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| 6. | Sanniya Fitriyasa Nisa | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 7 | 7 | 1 |

Surabaya, 20..... Maret 2019

Observer

 (...DEWI HERAWATI.....)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 15 Surabaya Hari/ Tanggal : Rabu, 10 Maret 2019
 Mata Pelajaran : Matematika Pertemuan Ke : 2
 Kelas : VII-A

Petunjuk Pengisian :

Amatilah aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:


1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang memungkinkan dapat melihat semua aktivitas siswa.
2. Pengamatan terhadap siswa dilakukan bersamaan sejak kegiatan pembelajaran dimulai.
3. Pengamatan dilakukan setiap interval waktu 5 menit dengan memperhatikan aktivitas siswa yang dominan.
4. Kategori pengamatan dituliskan secara berurutan sesuai kejadian pada baris dan kolom yang tersedia dengan menuliskan angka yang mewakili kategori aktivitas siswa.

Kategori aktivitas siswa :

1. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru
2. Siswa melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru
3. Siswa mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah
4. Siswa bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan
5. Siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok
6. Siswa mendengarkan kelompok lain saat presentasi.
7. Siswa menyampaikan ide/pendapat.

| No | Nama | Kelompok ⁴ | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------------------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | Aktivitas siswa menit ke- | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 |
| 1. | Mah. Azhar Basyir | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| 2. | Ersa Nabila | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| 3. | Zaskia Fara Hanati | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| 4. | Aurelia Afanda Pwip | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| 5. | Uyahyu Ryan Setiawan | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| 6. | Farhan Nasrullah | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 1 |

Surabaya, 10 MAREK 2019

Observer

 (...DEWI HERAWATI...)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 15 Surabaya
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : VII-B

Hari/ Tanggal : Selasa, 12 Maret 2019
 Pertemuan Ke : 1

Petunjuk Pengisian :

Amatilah aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang memungkinkan dapat melihat semua aktivitas siswa.
2. Pengamatan terhadap siswa dilakukan bersamaan sejak kegiatan pembelajaran dimulai.
3. Pengamatan dilakukan setiap interval waktu 5 menit dengan memperhatikan aktivitas siswa yang dominan.
4. Kategori pengamatan dituliskan secara berurutan sesuai kejadian pada baris dan kolom yang tersedia dengan menuliskan angka yang mewakili kategori aktivitas siswa.

Kategori aktivitas siswa :

1. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru
2. Siswa melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru
3. Siswa mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah
4. Siswa bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan
5. Siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok
6. Siswa mendengarkan kelompok lain saat presentasi.
7. Siswa menyampaikan ide/pendapat.

Kelompok 1.

| No | Nama | Aktivitas siswa menit ke- | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------------------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 |
| 1. | Afif Cahya Maghfirah | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 |
| 2. | Daffa Maulana Putra | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 |
| 3. | Affan Farid | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 |
| 4. | Cesar Tus Sholichah | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 |
| 5. | Afrizal Pyangker A. | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 |

Surabaya, 12 Maret 2019

Observer



(.....A. Basori Alawi.....)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 15 Surabaya

Hari/ Tanggal : Selasa, 12 Maret 2019

Mata Pelajaran : Matematika

Pertemuan Ke : 1

Kelas : VII-B

Petunjuk Pengisian :

Amatilah aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang memungkinkan dapat melihat semua aktivitas siswa.
2. Pengamatan terhadap siswa dilakukan bersamaan sejak kegiatan pembelajaran dimulai.
3. Pengamatan dilakukan setiap interval waktu 5 menit dengan memperhatikan aktivitas siswa yang dominan.
4. Kategori pengamatan dituliskan secara berurutan sesuai kejadian pada baris dan kolom yang tersedia dengan menuliskan angka yang mewakili kategori aktivitas siswa.

Kategori aktivitas siswa :

1. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru
2. Siswa melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru
3. Siswa mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah
4. Siswa bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan
5. Siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok
6. Siswa mendengarkan kelompok lain saat presentasi.
7. Siswa menyampaikan ide/pendapat.

Kelompok 2

| No | Nama | Aktivitas siswa menit ke- | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------------------------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 |
| 1. | Rimo Sandya Prima Sabbi | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 1 |
| 2. | Agus Purnama | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 1 |
| 3. | Asyraf Waco' Faid S | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 1 |
| 4. | Aidha Khalil Fadhilah | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 1 |
| 5. | Ainur Rizky Farhan I | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 1 |

Surabaya, 12 Maret 2019

Observer



(A. Basori Alau)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 15 Surabaya Hari/ Tanggal : Selasa, 12 Maret 2019
 Mata Pelajaran : Matematika Pertemuan Ke : 1
 Kelas : VII-B

Petunjuk Pengisian :

Amatilah aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang memungkinkan dapat melihat semua aktivitas siswa.
2. Pengamatan terhadap siswa dilakukan bersamaan sejak kegiatan pembelajaran dimulai.
3. Pengamatan dilakukan setiap interval waktu 5 menit dengan memperhatikan aktivitas siswa yang dominan.
4. Kategori pengamatan dituliskan secara berurutan sesuai kejadian pada baris dan kolom yang tersedia dengan menuliskan angka yang mewakili kategori aktivitas siswa.

Kategori aktivitas siswa :

1. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru
2. Siswa melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru
3. Siswa mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah
4. Siswa bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan
5. Siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok
6. Siswa mendengarkan kelompok lain saat presentasi.
7. Siswa menyampaikan ide/pendapat.

Kelompok ?..

| No | Nama | Aktivitas siswa menit ke- | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------------------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 |
| 1 | Elen Ardhiwi | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 |
| 2 | Melinda Wining A. W | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 |
| 3 | Elroy Bintang Renana | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 |
| 4 | M. Ilham Abdul Aziz | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 |
| 5 | Fachrel Kurniawan | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 |

Surabaya, 12 Maret 2019

Observer



(.....DEWI HERAWATI.....)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 15 Surabaya
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : VII-B

Hari/ Tanggal : Selasa, 12 Maret 2019
 Pertemuan Ke : 1

Petunjuk Pengisian :

Amatilah aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang memungkinkan dapat melihat semua aktivitas siswa.
2. Pengamatan terhadap siswa dilakukan bersamaan sejak kegiatan pembelajaran dimulai.
3. Pengamatan dilakukan setiap interval waktu 5 menit dengan memperhatikan aktivitas siswa yang dominan.
4. Kategori pengamatan dituliskan secara berurutan sesuai kejadian pada baris dan kolom yang tersedia dengan menuliskan angka yang mewakili kategori aktivitas siswa.

Kategori aktivitas siswa :

1. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru
2. Siswa melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru
3. Siswa mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah
4. Siswa bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan
5. Siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok
6. Siswa mendengarkan kelompok lain saat presentasi.
7. Siswa menyampaikan ide pendapat.

Kelompok 4

| No | Nama | Aktivitas siswa menit ke- | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------------------------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 |
| 1 | Fadlan Syahrani J | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 |
| 2 | Lutfi Nur Aisah | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 |
| 3 | Iman Sei Lusan | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 |
| 4 | Karin Rizka Fairuzta | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 |
| 5 | Sani Anugrah Rahma P | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 |
| 6 | Nlery Fadila Rana Dani | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 |

Surabaya, 12 Maret 2019

Observer



(.....DEWI HERAWATI.....)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 15 Surabaya
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : VII-B

Hari/ Tanggal : Selasa, 12 Maret 2019
 Pertemuan Ke : 1

Petunjuk Pengisian :

Amatilah aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang memungkinkan dapat melihat semua aktivitas siswa.
2. Pengamatan terhadap siswa dilakukan bersamaan sejak kegiatan pembelajaran dimulai.
3. Pengamatan dilakukan setiap interval waktu 5 menit dengan memperhatikan aktivitas siswa yang dominan.
4. Kategori pengamatan dituliskan secara berurutan sesuai kejadian pada baris dan kolom yang tersedia dengan menuliskan angka yang mewakili kategori aktivitas siswa.

Kategori aktivitas siswa :


1. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru
2. Siswa melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru
3. Siswa mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah
4. Siswa bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan
5. Siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok
6. Siswa mendengarkan kelompok lain saat presentasi.
7. Siswa menyampaikan ide/pendapat.

Kelompok ⁵

| No | Nama | Aktivitas siswa menit ke- | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------------------------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 |
| 1 | Padinda Gitka pramesti | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 | |
| 2 | Meyco Putra Hartawanu | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 | |
| 3 | Pungky Silvia Rahma | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 5 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 | |
| 4 | Mech. Teguh Firmansyah | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 | |
| 5 | Nadiah Nur Rta Sari | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 5 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 | |
| 6 | Nadila Agustini Eka W | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 | |

Surabaya, 12, Maret, 2019

Observer


 (Devi Adityas Kurniawati)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 15 Surabaya Hari/ Tanggal : Rabu, 13 Maret 2019
 Mata Pelajaran : Matematika Pertemuan Ke : 2
 Kelas : VII-B

Petunjuk Pengisian :

Amatilah aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang memungkinkan dapat melihat semua aktivitas siswa.
2. Pengamatan terhadap siswa dilakukan bersamaan sejak kegiatan pembelajaran dimulai.
3. Pengamatan dilakukan setiap interval waktu 5 menit dengan memperhatikan aktivitas siswa yang dominan.
4. Kategori pengamatan dituliskan secara berurutan sesuai kejadian pada baris dan kolom yang tersedia dengan menuliskan angka yang mewakili kategori aktivitas siswa.

Kategori aktivitas siswa :

1. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru
2. Siswa melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru
3. Siswa mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah
4. Siswa bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan
5. Siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok
6. Siswa mendengarkan kelompok lain saat presentasi.
7. Siswa menyampaikan ide/pendapat.

Kelompok 1.

| No | Nama | Aktivitas siswa menit ke- | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------------------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 |
| 1 | Afiq Cahya Magfirah | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 2 | Daffa Maulana Putra | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 3 | Afran Farid | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 4 | Caesar Tus Cholichah | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 5 | Aprizal Ryanputra A. | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |

Surabaya, 13 Maret 2019

Observer

 (... A. Basori Alaw ...)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 15 Surabaya
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : VII-B

Hari/ Tanggal : Rabu, 13 Maret 2019
 Pertemuan Ke : 2

Petunjuk Pengisian :

Amatilah aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang memungkinkan dapat melihat semua aktivitas siswa.
2. Pengamatan terhadap siswa dilakukan bersamaan sejak kegiatan pembelajaran dimulai.
3. Pengamatan dilakukan setiap interval waktu 5 menit dengan memperhatikan aktivitas siswa yang dominan.
4. Kategori pengamatan dituliskan secara berurutan sesuai kejadian pada baris dan kolom yang tersedia dengan menuliskan angka yang mewakili kategori aktivitas siswa.

Kategori aktivitas siswa :

1. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru
2. Siswa melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru
3. Siswa mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah
4. Siswa bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan
5. Siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok
6. Siswa mendengarkan kelompok lain saat presentasi.
7. Siswa menyampaikan ide/pendapat.

Kelompok 2.

| No | Nama | Aktivitas siswa menit ke- | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------------------------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 |
| 1 | Bimo Sandya Prima Saadi | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| 2 | Ayu Purhama | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| 3 | Areful Ward Faid S | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| 4 | Aidah Lailatul Fadkilah | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| 5 | Ammar Rizky Fathan I | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 1 |

Surabaya, 13 Maret 2019

Observer



(A. Basori Alawi)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 15 Surabaya Hari/ Tanggal : Rabu, 13 Maret 2019
 Mata Pelajaran : Matematika Pertemuan Ke : 2
 Kelas : VII-B

Petunjuk Pengisian :

Amatilah aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang memungkinkan dapat melihat semua aktivitas siswa.
2. Pengamatan terhadap siswa dilakukan bersamaan sejak kegiatan pembelajaran dimulai.
3. Pengamatan dilakukan setiap interval waktu 5 menit dengan memperhatikan aktivitas siswa yang dominan.
4. Kategori pengamatan dituliskan secara berurutan sesuai kejadian pada baris dan kolom yang tersedia dengan menuliskan angka yang mewakili kategori aktivitas siswa.

Kategori aktivitas siswa :

1. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru
2. Siswa melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru
3. Siswa mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah
4. Siswa bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan
5. Siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok
6. Siswa mendengarkan kelompok lain saat presentasi.
7. Siswa menyampaikan ide/pendapat.

Kelompok ?

| No | Nama | Aktivitas siswa menit ke- | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------------------------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 |
| 1 | Elen Pradiri | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 7 | 7 | 1 |
| 2 | Melinda Winning A.W | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 7 | 7 | 1 |
| 3 | Felicy Bintang Permana | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 7 | 7 | 1 |
| 4 | M. Ikham Abdul Aziz | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 6 | 6 | 6 | 7 | 5 | 7 | 7 | 1 |
| 5 | Fachrel Kurniawan | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 7 | 7 | 1 |

Surabaya...13...Maret.....2019

Observer



(.....DEWI HERAWATI.....)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 15 Surabaya Hari/ Tanggal : Rabu, 12 Maret 2019
 Mata Pelajaran : Matematika Pertemuan Ke : 2
 Kelas : VII-B

Petunjuk Pengisian :

Amatilah aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang memungkinkan dapat melihat semua aktivitas siswa.
2. Pengamatan terhadap siswa dilakukan bersamaan sejak kegiatan pembelajaran dimulai.
3. Pengamatan dilakukan setiap interval waktu 5 menit dengan memperhatikan aktivitas siswa yang dominan.
4. Kategori pengamatan dituliskan secara berurutan sesuai kejadian pada baris dan kolom yang tersedia dengan menuliskan angka yang mewakili kategori aktivitas siswa.


Kategori aktivitas siswa :

1. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru
2. Siswa melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru
3. Siswa mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah
4. Siswa bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan
5. Siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok
6. Siswa mendengarkan kelompok lain saat presentasi.
7. Siswa menyampaikan ide/pendapat.

Kelompok ..9

| No | Nama | Aktivitas siswa menit ke- | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------------------------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 |
| 1 | Fadlan Sahrani J | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 7 | 7 | 1 |
| 2 | Latifi Nur Akrah | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 7 | 7 | 1 |
| 3 | Iman Sri Irawan | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 7 | 7 | 1 |
| 4 | KARYA Rania Fairuzya | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 7 | 7 | 1 |
| 5 | Isma' Arifatul Rahma P | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 7 | 7 | 1 |
| 6 | Mercy Fridila Ramadani | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 7 | 7 | 1 |

Surabaya,13....Maret.....2019

Observer

 (.....DEWI HERAWATI.....)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 15 Surabaya Hari/ Tanggal : Rabu, 13 Maret 2019
 Mata Pelajaran : Matematika Pertemuan Ke : 2
 Kelas : VII-B

Petunjuk Pengisian :

Amatilah aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang memungkinkan dapat melihat semua aktivitas siswa.
2. Pengamatan terhadap siswa dilakukan bersamaan sejak kegiatan pembelajaran dimulai.
3. Pengamatan dilakukan setiap interval waktu 5 menit dengan memperhatikan aktivitas siswa yang dominan.
4. Kategori pengamatan dituliskan secara berurutan sesuai kejadian pada baris dan kolom yang tersedia dengan menuliskan angka yang mewakili kategori aktivitas siswa.

Kategori aktivitas siswa :

1. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru
2. Siswa melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru
3. Siswa mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah
4. Siswa bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan
5. Siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok
6. Siswa mendengarkan kelompok lain saat presentasi.
7. Siswa menyampaikan ide/pendapat.

Kelompok 5

| No | Nama | Aktivitas siswa menit ke- | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------------------------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 |
| 1 | Rafida Gittha Prameski | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| 2 | Meyco Putra Heruanto | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| 3 | Ringky Sevia Rahma | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| 4 | Mach. Teguh Firmansyah | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| 5 | Nadiah Puspita Sari | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| 6 | Afadila Agastin Eka W. | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 1 |

Surabaya, 13 Maret 2019

Observer


 (Deivy Aditya Kurniawati.....)

Lampiran 32 hasil tes soal pada komik

LEMBAR JAWABAN SOAL LATIHAN PADA KOMIK

Kelompok Ke : II
Matapelajaran : Matematika
Materi : Segiempat
Kelas : VII-A
Anggota Kelompok : 1. Susitri
2. Cyranora
3. Rajes
4. Arya
5. Nifita
6.

Jawablah soal pada bahan ajar berbentuk komik berbasis android ke dalam lembar jawaban ini dengan baik dan benar !

1. Jendela, pintu, papan tulis, Meja, Figora, lantai, busur, atap kelas, lapangan, pagar, kaca, penggaris, Penghapus, handphone, penghapus papan tulis, stopkontak, saklar, laptop, komputer, gillbab, kotak amal, Meja makan

2.

$$\begin{aligned}K &= 2 \times (p + l) \\ &= 2 \times (30 + 20) \\ &= 2 \times 50 = 100 \text{ m}\end{aligned}$$
$$\begin{aligned}L &= p \times l \\ &= 20 \times 30 \\ &= 600 \text{ m}^2\end{aligned}$$

3.

$$\begin{aligned}
 K &= 65 \times 4 \\
 &= 260 \text{ m} \\
 &= \frac{260}{4} \\
 &= 65 \text{ m}
 \end{aligned}$$

4.

$$\begin{aligned}
 L &= A \times t \\
 &= 5 \times 200 \\
 &= 1.000 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

5.

$$\begin{aligned}
 k &= 4 \times s \\
 40 &= 4 \times s \\
 s &= \frac{40}{4} \\
 s &= 10 \text{ cm} \\
 L &= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 \\
 &= \frac{1}{2} \times 12 \times 16 \\
 &= 96 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 s^2 &= \frac{1}{2} (d_1)^2 + (d_2)^2 \\
 10^2 &= \frac{1}{2} (12)^2 + (d_2)^2 \\
 100 &= \left(\frac{12}{2}\right)^2 + \left(\frac{d_2}{2}\right)^2 \\
 100 &= 36 + \left(\frac{d_2}{2}\right)^2 \\
 \left(\frac{d_2}{2}\right)^2 &= 100 - 36 \\
 \frac{d_2}{2} &= \sqrt{64} \\
 \frac{d_2}{2} &= 8 \\
 d_2 &= 2 \times 8 \\
 d_2 &= 16 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

6.

$$\begin{aligned}L &= \frac{1}{2} \times (a+b) \times t \\400 &= \frac{1}{2} \times (24+16) \times t \\400 &= \frac{1}{2} \times 40 \times t \\400 &= 20 \times t \\t &= \frac{400}{20} = 20 \text{ cm}\end{aligned}$$

7.

$$\begin{aligned}L &= d_1 \times d_2 \\192 &= \frac{192}{8} \times d_2 \\d_2 &= \frac{192}{8} = 24 \\d_2 &= 24 \text{ cm}\end{aligned}$$



"Selamat Mengerjakan"

LEMBAR JAWABAN SOAL LATIHAN PADA KOMIK

Kelompok Ke : IV empat
Matapelajaran : Matematika
Materi : Segiempat
Kelas : VII - A
Anggota Kelompok : 1. Safa
2. Bustan
3. Masha
4. Naura
5. Fitri
6. Sanayah

Jawablah soal pada bahan ajar berbentuk komik berbasis android ke dalam lembar jawaban ini dengan baik dan benar !

1. Figura, jendela, meja, buku, papan tulis, pintu, Atap rumah, penghapus papan tulis, lapangan, lantai, Aquarium, Laptop, komputer, Tisu, HP, Dampet, uang kertas, lemari, kulkas, TV, Mading

2.
$$\begin{aligned} K &= 2 \times (p+l) \\ &= 2 \times (30+20) \\ &= 2 \times 50 \\ &= 100 \text{ m} \end{aligned} \qquad \begin{aligned} L &= p \times l \\ &= 30 \times 20 \\ &= 600 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

6.

$$L = \frac{1}{2} \times (a + b) \times t$$

$$400 = \frac{1}{2} \times (a + b) \times t$$

$$400 = \frac{1}{2} \times (24 + 16)$$

$$400 = \frac{1}{2} \times 40^{20}$$

$$t = \frac{400}{20} = 20 \text{ cm}$$

7.

$$L = \frac{d_1 \times d_2}{2}$$

$$192 = \frac{16^8 \times d_2}{2}$$

$$d_2 = \frac{192 \times 2}{16} = 24 \text{ cm}$$



"Selamat Mengerjakan"

Lampiran 33 hasil soal tes akhir

| | |
|-----------------------------|------------------------------|
| Mata Pelajaran : Matematika | Nama : MIPTAHUL.F |
| Materi : Segiempat | Kelas : VII ^A /7A |
| Waktu : 40 menit | No. Absen : 10 |

Kerjakan soal di bawah ini dengan jawaban yang benar !

1. Pak Suradi memiliki sebidang kebun berbentuk persegi panjang dengan luas 2 hektar. Jika lebar kebun adalah 125 m. Tentukan panjang kebun Pak Suradi tersebut ?

Jawaban :

$$\begin{aligned}
 L &= 2 \text{ Hektar} = 20.000 \text{ m}^2 \\
 L &= 125 \text{ m} \quad P = 20000 : 125 = 160 \text{ m} \\
 L &= P \times L \\
 20.000 &
 \end{aligned}$$

2. Bu Irawati mempunyai kebun yang berbentuk jajargenjang, luas kebun adalah 450 m² dan panjangnya 90 m. Berapa tinggi kebun Bu Irawati ?

Jawaban :

$$\begin{aligned}
 L &= a \times t \\
 450 \text{ m}^2 &= 90 \text{ m} \times t \\
 t &= 450 : 90 \\
 &= 5 \text{ m}
 \end{aligned}$$

3. Suatu bangun belah ketupat mempunyai panjang diagonal 7 cm, dan panjang diagonal 6 cm, berapa luas belah ketupat tersebut ?

Jawaban :

$$\begin{aligned}
 L &= \frac{d_1 \times d_2}{2} \\
 &= \frac{7 \times 6}{2} = 21 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$



Selamat Mengerjakan

4. Luas sebuah layang – layang adalah 104 cm^2 . Jika panjang satu diagonal 16 cm , hitunglah panjang diagonal yang lain !
Jawaban :

$$L = \frac{d_1 \times d_2}{2}$$

$$104 \text{ cm}^2 = \frac{16 \text{ cm} \times d_2}{2}$$

$$104 \text{ cm}^2 = 8 \times d_2$$

$$d_2 = \frac{104 : 8}{1} = 13 \text{ cm}$$

9

5. Kolam ikan Ardi berbentuk trapesium dengan sisi-sisinya 32 m dan 24 m dan luasnya 280 m^2 , berapakah tinggi kolam ikan Ardi ?
Jawaban :

$$L = \frac{(a+b) \times t}{2}$$

$$280 \text{ m}^2 = \frac{(24 + 32) \times t}{2}$$

$$280 \text{ m}^2 = \frac{56 \times t}{2}$$

$$280 \text{ m}^2 = 28 \times t$$

$$t = \frac{280 : 28}{1} = 10 \text{ m}$$

13

6. Halaman rumah berbentuk persegi dengan ukuran sisinya 80 meter . Di sekeliling halaman itu, akan dipasang pagar dengan biaya Rp. $140.000,00$ per meter. Berapakah biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar tersebut ?
Jawaban :

$$\text{Sisi} = 4 \times 80 = 320$$

$$320 \times 140.000$$

$$44800.000$$

10



Selamat Mengerjakan

| | |
|-----------------------------|-----------------|
| Mata Pelajaran : Matematika | Nama : ANNISA A |
| Materi : Segiempat | Kelas : VII-A |
| Waktu : 40 menit | No. Absen : 22 |

Kerjakan soal di bawah ini dengan jawaban yang benar !

1. Pak Suradi memiliki sebidang kebun berbentuk persegi panjang dengan luas 2 hektar. Jika lebar kebun adalah 125 m. Tentukan panjang kebun Pak Suradi tersebut ?

Jawaban :

$$\begin{aligned}
 L &= p \times l \\
 20000 &= p \times 125 \\
 p &= 20000 : 125 \\
 &= 160 \text{ m}
 \end{aligned}$$

10

2. Bu Irawati mempunyai kebun yang berbentuk jajargenjang, luas kebun adalah 450 m^2 dan panjangnya 90 m. Berapa tinggi kebun Bu Irawati ?

Jawaban :

$$\begin{aligned}
 L &= \text{alas} \times \text{tinggi} \\
 &= 450 \times 90 \times t \\
 t &= 450 : 90 \\
 t &= 5 \text{ m}
 \end{aligned}$$

8

3. Suatu bangun belah ketupat mempunyai panjang diagonal 7 cm, dan panjang diagonal 6 cm, berapa luas belah ketupat tersebut ?

Jawaban :

$$\begin{aligned}
 L &= \frac{\text{diagonal}_1 \times \text{diagonal}_2}{2} \\
 &= \frac{7 \times 6}{2} \\
 &= \frac{42}{2} = 21 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

8



Selamat Mengerjakan

4. Luas sebuah layang – layang adalah 104 cm^2 . Jika panjang satu diagonal 16 cm, hitunglah panjang diagonal yang lain !

Jawaban :

$$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

$$104 = \frac{1}{2} \times 16 \times d_2$$

$$104 = 8 \times d_2$$

$$d_2 = \frac{104}{8}$$

$$d_2 = 13 \text{ cm}$$

5. Kolam ikan Ardi berbentuk trapesium dengan sisi-sisinya 32 m dan 24 m dan luasnya 280 m^2 , berapakah tinggi kolam ikan Ardi ?

Jawaban :

$$L = \frac{1}{2} \times (a+b) \times t$$

$$280 = \frac{1}{2} \times (24+32) \times t$$

$$280 = \frac{1}{2} \times 56 \times t$$

$$280 = 28 \times t$$

$$t = \frac{280}{28} = 10 \text{ m}$$

6. Halaman rumah berbentuk persegi dengan ukuran sisinya 80 meter. Di sekeliling halaman itu, akan dipasang pagar dengan biaya Rp. 140.000, 00 per meter. Berapakah biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar tersebut ?

Jawaban :

$$\text{Sisi} = 4 \times 80 = 320$$

$$320 \times 140.000$$

$$44.800.000$$



————— Selamat Mengerjakan —————

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Segiempat
Waktu : 40 menit

Nama : Naura vji.s
Kelas : VIII
No. Absen : 20

Kerjakan soal di bawah ini dengan jawaban yang benar !

1. Pak Suradi memiliki sebidang kebun berbentuk persegi panjang dengan luas 2 hektar. Jika lebar kebun adalah 125 m. Tentukan panjang kebun Pak Suradi tersebut ?

Jawaban :

$$\begin{aligned}L_m &= p \times l \\20.000 &= p \times 125 \\p &= 20.000 : 125 \\&= 160 \text{ m}\end{aligned}$$

10

2. Bu Irawati mempunyai kebun yang berbentuk jajargenjang, luas kebun adalah 450 m^2 dan panjangnya 90 m. Berapa tinggi kebun Bu Irawati ?

Jawaban :

$$\begin{aligned}L &= a \times t \\450 \text{ m}^2 &= 90 \text{ m} \times t \\t &= 450 : 90 \\&= 5 \text{ m}\end{aligned}$$

8

3. Suatu bangun belah ketupat mempunyai panjang diagonal 7 cm, dan panjang diagonal 6 cm, berapa luas belah ketupat tersebut ?

Jawaban :

$$\begin{aligned}L &= \frac{d_1 \times d_2}{2} = \frac{7 \times 6}{2} \\&= \frac{42}{2} = 21 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

9



Selamat Mengerjakan

4. Luas sebuah layang – layang adalah 104 cm^2 . Jika panjang satu diagonal 16 cm , hitunglah panjang diagonal yang lain !

Jawaban :

$$L = d_1 \times d_2$$

$$104 \text{ cm}^2 = 16 \text{ cm} \times d_2$$

$$104 \text{ cm}^2 = 8 \times d_2$$

$$d_2 = 104 : 8 = 13 \text{ cm}$$

10

5. Kolam ikan Ardi berbentuk trapesium dengan sisi-sisinya 32 m dan 24 m dan luasnya 280 m^2 , berapakah tinggi kolam ikan Ardi ?

Jawaban :

$$L = \frac{(a+b) \times t}{2}$$

$$280 \text{ m}^2 = \frac{(24 + 32) \times t}{2}$$

$$= 56 \times t$$

$$t = 280 : 28 = 10 \text{ m}$$

13

6. Halaman rumah berbentuk persegi dengan ukuran sisinya 80 meter . Di sekeliling halaman itu, akan dipasang pagar dengan biaya Rp. $140.000,00$ per meter. Berapakah biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar tersebut ?

Jawaban :

$$K = 4 \times s$$

$$= 4 \times 80$$

$$= 320 \text{ m}$$

$$320 \times 140.000 = 44.800.000$$

$$\text{Rp. } 44.800.000,00$$

10



Selamat Mengerjakan

Lampiran 34 Nilai ketuntasan Siswa Kelas VII – B SMP Muhammadiyah 15 Surabaya

| Nama | soal 1 | soal 2 | soal 3 | soal 4 | soal 5 | soal 6 | skor total | | | kriteria |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|--------|-------|--------------|
| | | | | | | | | jumlah | nilai | ketuntasan |
| Achmad Rajes Surati | 0 | 6 | 8 | 10 | 5 | 0 | 29 | 29 | 48 | Tidak Tuntas |
| Aditya Wahyudinata | 10 | 7 | 6 | 6 | 13 | 5 | 47 | 47 | 78 | Tuntas |
| Annisa Asokosari | 8 | 6 | 5 | 9 | 12 | 8 | 48 | 48 | 80 | Tuntas |
| Arya Dwi Afriyanto | 9 | 8 | 8 | 5 | 11 | 5 | 46 | 46 | 77 | Tuntas |
| Aurelia Rifanda Dewi P | 6 | 6 | 7 | 6 | 13 | 8 | 46 | 46 | 77 | Tuntas |
| Bustan Abish Shibri | 9 | 8 | 6 | 8 | 12 | 0 | 43 | 43 | 72 | Tidak Tuntas |
| Cynara Ninda Aryana | 7 | 7 | 9 | 9 | 12 | 5 | 49 | 49 | 82 | Tuntas |
| Ersa Nabila | 6 | 8 | 6 | 7 | 13 | 8 | 48 | 48 | 80 | Tuntas |
| Eva Sujar Rini | 10 | 4 | 9 | 8 | 13 | 5 | 49 | 49 | 82 | Tuntas |
| Fahmi Azharil | 8 | 8 | 6 | 8 | 13 | 5 | 48 | 48 | 80 | Tuntas |
| Farhan Nasrullah | 4 | 6 | 5 | 6 | 2 | 8 | 31 | 31 | 52 | Tidak Tuntas |
| Fitria Dwi Ainur Rohman | 7 | 8 | 8 | 10 | 13 | 8 | 54 | 54 | 90 | Tuntas |
| Hilmi Majid | 6 | 8 | 4 | 9 | 10 | 0 | 37 | 37 | 62 | Tidak Tuntas |
| Intan Nur Aini | 9 | 6 | 5 | 5 | 2 | 8 | 35 | 35 | 58 | Tidak Tuntas |
| Kurnia | 10 | 8 | 8 | 9 | 13 | 8 | 56 | 56 | 93 | Tuntas |
| Mas Ha. Agas Tia | 8 | 7 | 5 | 6 | 11 | 8 | 45 | 45 | 75 | Tuntas |
| Moch. Azhar Basyir | 6 | 8 | 7 | 10 | 12 | 8 | 51 | 51 | 85 | Tuntas |
| Moh. Miftachul Farhan | 7 | 5 | 6 | 5 | 13 | 0 | 36 | 36 | 60 | Tidak Tuntas |
| Nasrul Fayubi | 10 | 8 | 7 | 9 | 10 | 8 | 52 | 52 | 87 | Tuntas |
| Naura Vijisuantika | 8 | 8 | 7 | 7 | 13 | 8 | 51 | 51 | 85 | Tuntas |
| Raditya Faisal Azaria | 10 | 8 | 8 | 9 | 13 | 5 | 53 | 53 | 88 | Tuntas |
| Safa Ramadhan Pohan | 7 | 6 | 7 | 8 | 10 | 8 | 46 | 46 | 77 | Tuntas |

| Nama | soal 1 | soal 2 | soal 3 | soal 4 | soal 5 | soal 6 | skor total | | | kriteria |
|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|--------|-------|--------------|
| | | | | | | | | jumlah | nilai | ketuntasan |
| Safitri Rustamimah | 9 | 8 | 6 | 8 | 13 | 5 | 49 | 49 | 82 | Tuntas |
| Saniyyah Fitriyatun Nisa | 7 | 6 | 5 | 10 | 13 | 5 | 46 | 46 | 77 | Tuntas |
| Sherly Maharani Putri W | 10 | 8 | 4 | 7 | 13 | 0 | 42 | 42 | 70 | Tidak Tuntas |
| Wahyu Ryan Setiawan | 7 | 8 | 6 | 8 | 13 | 8 | 50 | 50 | 83 | Tuntas |
| Zaskia Fara Hanafi | 8 | 8 | 7 | 9 | 10 | 5 | 47 | 47 | 78 | Tuntas |

Lampiran 35 Lampiran 34 Nilai ketuntasan Siswa Kelas VII – A SMP Muhammadiyah 15 Surabaya

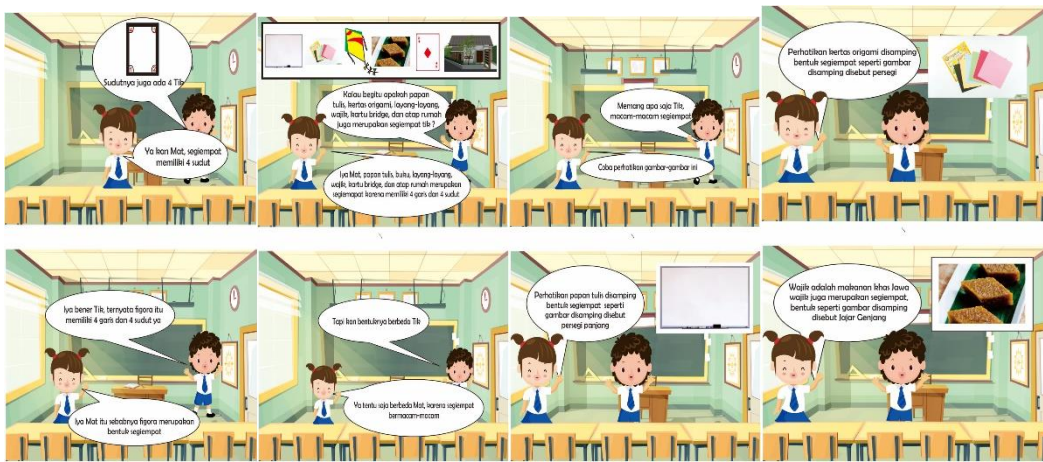
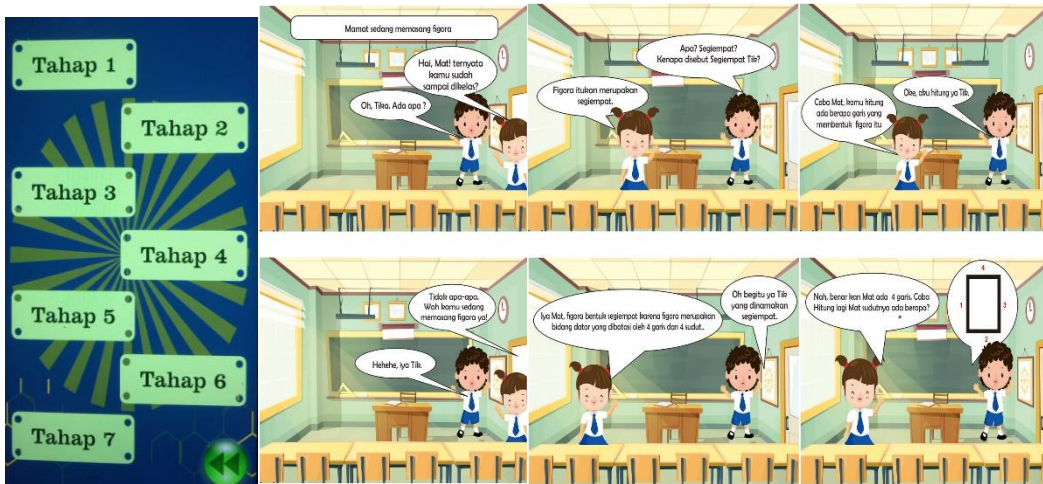
| No. | Nama | soal 1 | soal 2 | soal 3 | soal 4 | soal 5 | soal 6 | Jumlah Skor | Nilai Ulangan | Keterangan |
|-----|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|---------------|--------------|
| 1 | Achmad Rajes Surati | 10 | 8 | 9 | 10 | 9 | 3 | 49 | 82 | Tuntas |
| 2 | Aditya Wahyudinata | 10 | 8 | 9 | 9 | 13 | 7 | 56 | 93 | Tuntas |
| 3 | Annisa Asokosari | 10 | 8 | 8 | 10 | 13 | 9 | 58 | 97 | Tuntas |
| 4 | Arya Dwi Afriyanto | 9 | 8 | 9 | 10 | 13 | 5 | 54 | 90 | Tuntas |
| 5 | Aurelia Rifanda Dewi P | 10 | 8 | 9 | 10 | 13 | 10 | 60 | 100 | Tuntas |
| 6 | Bustan Abish Shibri | 10 | 8 | 9 | 10 | 13 | 9 | 59 | 98 | Tuntas |
| 7 | Cynara Ninda Aryana | 10 | 8 | 9 | 10 | 12 | 10 | 59 | 98 | Tuntas |
| 8 | Ersa Nabila | 10 | 8 | 9 | 10 | 13 | 10 | 60 | 100 | Tuntas |
| 9 | Eva Sujar Rini | 9 | 8 | 7 | 10 | 12 | 9 | 55 | 92 | Tuntas |
| 10 | Fahmi Azharil | 10 | 8 | 9 | 10 | 13 | 8 | 58 | 97 | Tuntas |
| 11 | Farhan Nasrullah | 10 | 6 | 9 | 10 | 2 | 8 | 45 | 75 | Tuntas |
| 12 | Fitria Dwi Ainur Rohman | 7 | 7 | 9 | 6 | 8 | 7 | 44 | 73 | Tidak Tuntas |
| 13 | Hilmi Majid | 10 | 8 | 8 | 9 | 12 | 8 | 55 | 92 | Tuntas |
| 14 | Intan Nur Aini | 10 | 9 | 8 | 8 | 12 | 10 | 57 | 95 | Tuntas |
| 15 | Kurnia | 10 | 8 | 8 | 9 | 13 | 9 | 57 | 95 | Tuntas |
| 16 | Mas Ha. Agas Tia | 10 | 8 | 9 | 10 | 8 | 9 | 54 | 90 | Tuntas |
| 17 | Moch. Azhar Basyir | 10 | 8 | 9 | 10 | 12 | 8 | 57 | 95 | Tuntas |
| 18 | Moh. Miftachul Farhan | 10 | 8 | 9 | 9 | 13 | 10 | 59 | 98 | Tuntas |
| 19 | Nasrul Fayubi | 10 | 2 | 9 | 10 | 10 | 9 | 50 | 83 | Tuntas |
| 20 | Naura Vijisuantika | 10 | 8 | 9 | 10 | 13 | 10 | 60 | 100 | Tuntas |
| 21 | Raditya Faisal Azaria | 10 | 8 | 8 | 10 | 13 | 10 | 59 | 98 | Tuntas |
| 22 | Safa Ramadhan Pohan | 10 | 8 | 9 | 10 | 12 | 8 | 57 | 95 | Tuntas |

| No. | Nama | soal 1 | soal 2 | soal 3 | soal 4 | soal 5 | soal 6 | Jumlah Skor | Nilai Ulangan | Keterangan |
|-----|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|---------------|--------------|
| 23 | Safitri Rustamimah | 10 | 8 | 9 | 10 | 13 | 9 | 59 | 98 | Tuntas |
| 24 | Saniyyah Fitriyatun Nisa | 10 | 8 | 9 | 10 | 13 | 10 | 60 | 100 | Tuntas |
| 25 | Sherly Maharani Putri W | 10 | 8 | 9 | 10 | 13 | 10 | 60 | 100 | Tuntas |
| 26 | Wahyu Ryan Setiawan | 5 | 6 | 6 | 5 | 8 | 10 | 40 | 67 | Tidak Tuntas |
| 27 | Zaskia Fara Hanafi | 6 | 8 | 9 | 7 | 7 | 4 | 41 | 68 | Tidak Tuntas |

Lampiran 36 Dokumentasi Proses Penerapan Bahan Ajar Berbentuk Komik berbasis android



Lampiran 37 Bahan Ajar Berbentuk Komik Berbasis Android dengan Pendekatan RME



Soal latihan

Pelajari:

1. Tulis nama, no. obyek, dan kelas
2. Kerjakan soal dibawah ini dengan tepat sesuai dengan pemahaman!

soal:

Carilah benda-benda di lingkungan sekitarmu yang berbentuk segiempat?

Dituruh Mamat dan Tika sedang ada renovasi jendela yang pecah akibat terkena panca Ayah (sedang mengukur jendela)

Sivi yai, aku bantu tapi gimana yai cara mengukurnya?

Kendala Ien mangapalak bentuk persegi panjang ya Mat, bisa ngerti ngerti luca kaca dengan rumus persegi panjang

Permalah kalian bermain layang-layang? Bentuk disamping dinamakan layang-layang sesuai sebutannya

Yah apa aku bisa ikut membantu?

Iya Mat, tolong bantu ayah mengukur luca kaca yang dibutuhkan untuk jendela rumah yang pecah

Bagaimana cara menghitung luca nya Tika?

Tinggal kita cari berapa ukuran panjang dan lebar dari kaca itu, coba Mat berapa hitung panjang dan lebar kaca itu?

Soal latihan

Pelajari:

1. Tulis nama, no. obyek, dan kelas
2. Kerjakan soal dibawah ini dengan tepat sesuai dengan pemahaman!

soal:

Sebuah halaman rumah Ayah Tika berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 30 meter dan lebar 20 meter. Tentukan keliling dan luca halaman rumah Ayah Tika tersebut?

Oh lu Tika sebentar panjangnya 30 m dan lebarnya 20 m Tika

Wah... apakah bisa mengetahui panjang dan lebarnya, bisa cari luarnya menggunakan rumus luca persegi panjang yaitu Luas = panjang x lebar, coba kamu hitung luca nya Mat?

Lalu bagaimana cara untuk mengetahui ukuran luca untuk membuat jendela?

Oh itu mudah Mat tinggal kita ukur panjang sisi-sisi yang ada pada jendela

Alu coba ya Tika $2 \times (20 + 30) = 2 \times 40 = 80$ cm oh luca Tika jawabannya nama

Oh bagaimana cara untuk mengetahui luca 30 x 20 + 30 x 20 + 30 x 20 + 30 x 20, oh jadi luca yang dibutuhkan yaitu 80 cm

Iya benar Mat, bisa luca bisa luca memakai rumus keliling persegi panjang yaitu $2 \times (p + l)$ coba kamu hitung pasti jumlahnya sama

Wah, anda ayah pintar-pintir semua

Hehe, Jarimbawah yai

Kesekon harinya Mamat dan Tika pergi ke kebun nenek Halimah untuk membantu menanam bunga

Nek apa boleh kita membantu menanam bunga?

Tentu saja boleh an.

Kebun ini berbetuk persegi ya nek? dan ukurannya yaitu 40 meter

Iya Tika benar betul nek luca luca berapa luca ini

Cara mencari keliling itu mudah nek, tinggal kita jumlahkan sisi-sisi-sisi bebun, jadi $40 + 40 + 40 + 40 = 160$ m, jadi keliling bebun ini adalah 160 meter nek

Oh iya Tika, terima kasih banyak ya sudah membantu nenek

Wadukukunawara, Tika, Mamat

Wadukukunawara nek

Iya nek

Kebun nek luca sekah ya, berapa luca bebun ini nek?

Nenek luca Mat berapa luca nya, ini bebun ini mekar panjang 40 meter

Iya nek

Itu bisa mencari luca nya nek, menggunakan luca persegi, yaitu Luca = Sisi x sisi = $40 \text{ m} \times 40 \text{ m} = 1600 \text{ m}^2$

Oh begitu ya Tika cara mencari luca bebun yang berbentuk persegi

Oh selahing bebun akan di pasang pagar, tinggal nek nek luca juga berapa keliling bebun ini

Iya nek, atau dan Mamat pulang dulu ya nek??

Iya nek

Tika dan Mamat baik-baik ya

Soal latihan

Petunjuk:

1. Tulis nama, no. absen, dan kelas.
2. Kerjakan soal dibawah ini dengan tepat sesuai dengan pemahaman soal.

soal:

Sebuah taman berbentuk persegi. Di sebeling taman itu ditanami pohon pinus dengan jarak antar pohon 4 m. Panjang sisi taman adalah 65 m. Berapakah banyak pohon pinus yang dibutuhkan?

Sampai di rumah Tika dan Memat menghampirinya

Bu berapa? Beki? Bu terlihat sedang bingung?

Iya Tika, Ibu ingin membuat taplak meja serutit dan tepi dari taplak meja itu ingin Ibu lasi dengan renda, tapi Ibu bingung kira-kira membutuhkan berapa meter lendanya

Iya Bu untuk mencari luas jajar genjang kita hitung alas dan tingginya dulu

Apa itu alas baru? mengulangi alas dan mengulangi

alasnya 90 cm, dan tingginya 30 cm, dan ini mengulangi

Sekarang kalian hitung belah meja, agar Bu bisa memperkirakan membeli renda untuk tepi taplak

Lulu mencari belah meja jumlahkan sisi sisi yaitu yaitu $80 + 80 + 80 + 80 = 320$ cm, jadi Ibu membeli renda 320 cm

Kita hitung saja bu luas dari meja kita

Bekit juga Tika, luas meja nya berbentuk jajargenjang ya kita cari luas jajar genjangnya kalau begitu

jadi luas jajar genjang = alas x tinggi = $90 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} = 2400 \text{ cm}^2$

jadi luas jajar genjang = alas x tinggi = $90 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} = 2400 \text{ cm}^2$

Soal latihan

Petunjuk:

1. Tulis nama, no. absen, dan kelas
2. Kerjakan soal dibawah ini dengan tepat sesuai dengan pemahaman soal.

soal:

Tika mengot dinding yang berbentuk jajargenjang dengan alas 5 cm dan tinggi 2 m. Berapakah luas dinding yang di cat. Tika teresbut?

Sang hari di saat Marat dan Tika pulang sekolah dan mendapatkan pekerjaan rumah dari ibunya

Wah, apa Ibu bantu, kalian mau membuat hiasan dinding berbentuk apa?

Kita ingin membuat hiasan dinding berbentuk belah ketupat bu ini ada patungulunya bu di buku tugas kom

Kalian hitung dulu luas dan belah hiasan dinding yang akan kalian buat, agar lebih mudah dalam membeli papan triplek dan kayu untuk tali hiasan dinding

jadi luasnya = $d_1 \times d_2 \div 2 = 24 \times 8 \div 2 = 96 \text{ cm}^2$ dan belingnya = $s_1 + s_2 + s_3 + s_4 = 15 + 15 + 15 + 15 = 60 \text{ cm}$

Kalian sibuk mengerjakan apa Tika dan Marat?

Kita mengerjakan tugas bu untuk membuat hiasan dinding

Oh jadi kalian ingin membuat hiasan dinding berbentuk belah ketupat, lalu berapa panjang diagonalnya?

Panjang diagonalnya yaitu 24 cm dan 8 cm dan setiap 15 cm

Jadi kalian membutuhkan papan kayu dengan luas = 96 cm^2 dan kayu untuk tali hiasan dinding dengan ukuran 60 cm

Soal latihan

Petunjuk:

1. Tulis nama, no. absen, dan kelas
2. Kerjakan soal dibawah ini dengan tepat sesuai dengan pemahaman soal.

soal:

Sebuah betupat, salah satu panjang diagonal ketupat 12 cm, sedangkan belingnya 40 cm. Berapa luas ketupat tersebut?

Mamat sedang melihat ayahnya sedang betutu di atap rumah

Ayah sedang apa di atap rumah ya?

Ayah sedang memperbaiki atap rumah Mamat

Iya yah, hati-hati

atap ini berbentuk apa Mamat? kalau bisa jawab nanti Ayah beri hadiah

Iya yah bu bentuknya Trapesium

Kalau jadi dapat hadiah dari Tika yang jawab

Atap rumahnya berapa yah?

Adu yang lubang di sini, ayah ganti dulu atap yang lubang dengan yang baru

Adu yah? 7 bentuknya Trapesium

Apa Mamat Trapesium? Bentuknya Trapesium Mamat

Kan Ayah ngapal jadi dapat hadiah

Sekarang Ayah tanya lagi yang bisa jawab dapat hadiah

Soal latihan

Petunjuk:

- Tulis nama, no. obyek, dan kelas.
- Herjalkan soal dibawah ini dengan tepat sesuai dengan pemahaman

soal:

Selambar kertas karton berbentuk trapezium dengan ukuran sisi yang sejajar 24 cm dan 16 cm. Luas trapezium adalah 400 cm². Tinggi trapezium tersebut adalah?

Soal latihan

Petunjuk:

- Tulis nama, no. obyek, dan kelas.
- Herjalkan soal dibawah ini dengan tepat sesuai dengan pemahaman

soal:

Helmi membuat layang-layang dengan panjang salah satu diagonal 16 cm. Hitunglah panjang diagonal yang lain jika luas layang-layang tersebut 180 cm².

Soal latihan

Petunjuk:

- Tulis nama, no. obyek, dan kelas.
- Herjalkan soal dibawah ini dengan tepat sesuai dengan pemahaman

soal:

Helmi membuat layang-layang dengan panjang salah satu diagonal 16 cm. Hitunglah panjang diagonal yang lain jika luas layang-layang tersebut 180 cm².

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



M. Amirul Latif. Lahir di Kota Gresik pada 06 Januari 1996. Anak laki-laki dari 12 bersaudara tinggal di Desa Padang Bandung Kecamatan Dukun Kabupaten Gresik. Dikenal dengan panggilan Latif oleh teman-temannya. Menyelesaikan pendidikan dasar di SDN Padang Bandung Kecamatan Dukun pada tahun 2008, kemudian melanjutkan pendidikan di MTs Muhammadiyah 1 Dukun pada tahun 2011, melanjutkan ke SMA Muhammadiyah 5 Dukun pada tahun 2014. Lalu melanjutkan di perguruan tinggi Universitas Muhammadiyah Surabaya pada tahun 2015 mengambil Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan jurusan S1 Pendidikan Matematika

Aktif dalam organisasi yaitu Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (IMM) di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan atau disebut Komisariat Bluesavant dan juga aktif di Himpunan Mahasiswa Matematika.