

Lampiran 1. Lembar Validasi Multimedia Pembelajaran Oleh Ahli Materi

Pengembangan Multimedia Pembelajaran *Cashier Mathematics* (CAMATH) Berbasis Android menggunakan *Adobe Animate CC 2018* Pada Materi Aritmatika Sosial

**INSTRUMEN PENELITIAN
LEMBAR VALIDASI
MULTIMEDIA PEMBELAJARAN CAMATH
OLEH AHLI MATERI**

Nama :

Instansi :

Jabatan/Keahlian :

**UNIVERSITAS ISLAM MAJAPAHIT
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
TAHUN 2018/2019**

Peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi berikut. Hal ini bertujuan untuk memperoleh kevalidan dan kepraktisan dari multimedia pembelajaran *Cashier Mathematics* (CAMATH) berbasis android. Atas kesediaan Bapak/Ibu, peneliti mengucapkan terima kasih.

Lembar validasi ini berisi 3 bagian yang dilengkapi dengan petunjuk pengisian pada setiap bagian.

Bagian A

Petunjuk Pengisian :

Setiap aspek penilaian berikut mohon dijawab dengan cara memberikan tanda centang (√) pada setiap bagian pernyataan yang tersedia sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Skala penilaian disetiap aspek terdiri dari empat tingkat yaitu

4: berarti "sangat baik"

3: berarti "baik"

2: berarti "cukup baik"

1: berarti "kurang baik"

Aspek	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				Keterangan
		4	3	2	1	
Tujuan	Ketepatan penyebaran indikator					
Format	Kejelasan petunjuk penggunaan multimedia pembelajaran <i>Cashier Mathematics</i> (CAMATH) berbasis android					
	Kejelasan ilustrasi pendukung					
	Jenis dan ukuran huruf yang mudah dibaca					
Isi	Kebenaran materi dalam multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android. Kesesuaian kompetensi					

	dasar dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.					
	Pemilihan tujuan pembelajaran memudahkan peserta didik memahami materi					
	Kesesuaian ilustrasi yang digunakan dengan materi					
	Memuat latihan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran					
	Kesesuaian bentuk evaluasi dengan konsep yang disajikan					
	Ketepatan kunci jawaban dengan soal					
Bahasa	Menggunakan bahasa sesuai kaidah bahasa Indonesia dengan benar					
	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					
	Keefektifan kalimat yang digunakan					
	Kelengkapan informasi yang dibutuhkan peserta didik					
Jumlah						

Bagian B

Pada bagian B, bapak/ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum terhadap multimedia pembelajaran *Cashier Mathematics* (CAMATH) berbasis android dengan cara menuliskannya pada bagian yang tersedia sesuai dengan kriteria penilaian. Kriteria tersebut terdiri dari empat pilihan sebagai berikut.

- A: dapat digunakan tanpa revisi
- B: dapat digunakan dengan sedikit revisi
- C: dapat digunakan dengan banyak revisi
- D: tidak dapat digunakan

Kriteria	A	B	C	D
Penilaian multimedia pembelajaran <i>Cashier Mathematics</i> (CAMATH) berbasis android untuk ahli media secara umum				

Bagian C

Bila ada komentar, kritik dan saran perbaikan terhadap multimedia pembelajaran yang dikembangkan, Bapak/Ibu dapat menuliskannya pada bagian yang telah disediakan.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Validator

(.....)

Lampiran 2. Lembar Validasi Multimedia Pembelajaran Oleh Ahli Media

Pengembangan Multimedia Pembelajaran *Cashier Mathematics* (CAMATH) Berbasis Android menggunakan *Adobe Animate CC 2018* Pada Materi Aritmatika Sosial

**INSTRUMEN PENELITIAN
LEMBAR VALIDASI
MULTIMEDIA PEMBELAJARAN CAMATH
OLEH AHLI MEDIA**

Nama :

Instansi :

Jabatan/Keahlian :

**UNIVERSITAS ISLAM MAJAPAHIT
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
TAHUN 2017/2018**

Peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi berikut. Hal ini bertujuan untuk memperoleh kevalidan dan kepraktisan dari multimedia pembelajaran *Cashier Mathematics* (CAMATH) berbasis android. Atas kesediaan Bapak/Ibu, peneliti mengucapkan terima kasih.

Lembar validasi ini berisi 3 bagian yang dilengkapi dengan petunjuk pengisian pada setiap bagian.

Bagian A

Petunjuk Pengisian :

Setiap aspek penilaian berikut mohon dijawab dengan cara memberikan tanda centang (\checkmark) pada setiap bagian pernyataan yang tersedia sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Skala penilaian disetiap aspek terdiri dari empat tingkat yaitu

4: berarti "sangat baik"

3: berarti "baik"

2: berarti "cukup baik"

1: berarti "kurang baik"

Aspek	Kriteria	Skala Penilaian				Keterangan
		4	3	2	1	
kesederhanaan	Kemudahan animasi untuk dimengerti					
	Kemudahan kalimat yang digunakan untuk dimengerti					
Keterpaduan	Ketepatan urutan antarmuka tiap halaman					
	Kejelasan petunjuk penggunaan multimedia pembelajaran <i>Cashier Mathematics</i> (CAMATH) berbasis android					
	Ketepatan gambar, suara, dan animasi dengan konsep dan materi					

Keseimbangan	Ketepatan ukuran gambar dan animasi				
	Ketepatan ukuran tulisan				
	Ketepatan tata letak gambar, suara, dan animasi				
	Ketepatan tata letak tulisan				
	Kejelasan resolusi gambar dan animasi				
Bentuk	Kemenarikan bentuk animasi				
	Ketepatan pemilihan bentuk huruf (<i>font</i>)				
warna	Ketepatan pemilihan warna				
suara	Ketepatan pemilihan musik pengiring (<i>background</i>)				

Bagian B

Pada bagian B, bapak/ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum terhadap multimedia pembelajaran *Cashier Mathematics* (CAMATH) berbasis android dengan cara menuliskannya pada bagian yang tersedia sesuai dengan kriteria penilaian. Kriteria tersebut terdiri dari empat pilihan sebagai berikut.

A: dapat digunakan tanpa revisi

B: dapat digunakan dengan sedikit revisi

C: dapat digunakan dengan banyak revisi

D: tidak dapat digunakan

Kriteria	A	B	C	D
Penilaian multimedia pembelajaran <i>Cashier Mathematics</i> berbasis android untuk ahli media secara umum				

Bagian C

Bila ada komentar, kritik dan saran perbaikan terhadap multimedia pembelajaran yang dikembangkan, Bapak/Ibu dapat menuliskannya pada bagian yang telah disediakan.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

validator

(.....)

Lampiran 3. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Pertemuan - Pertama

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MENGUNAKAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN CAMATH (*CASHIER
MATHEMATICS*) BERBASIS ANDROID PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL

A. IDENTITAS

Nama Sekolah : MTs Roudlotun Nasyiin
Kelas/Semester : VII...../

Mata Pelajaran : Matematika
Topik : Aritmatika Sosial (Bunga Tunggal)
Pertemuan : 1

B. Standar Kompetensi

3. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah

C. Kompetensi Dasar

- 3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial yang sederhana

D. Indikator

1. Mendefinisikan bunga tabungan
2. Mengidentifikasi hal-hal yang diketahui dan ditanya berkaitan dengan bunga tabungan
3. Menjelaskan prinsip bunga tabungan
4. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan bunga tabungan

E. Hari/Tanggal :

F. Pengamat :

G. Petunjuk Pengisian :

Mohon kesediaan saudara untuk mengamati keterlaksanaan pembelajaran menggunakan multimedia CAMATH berbasis android pada materi aritmatika sosial yang dilakukan oleh guru selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Perhatikan rubrik penilaian yang telah dilampirkan, kemudian berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

1 = Tidak Baik

2 = Kurang Baik

3 = Cukup Baik

4 = Baik

5 = Sangat Baik

H. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

No.	Kegiatan Guru	Skor				
		1	2	3	4	5
Pendahuluan						
1.	Guru mengucapkan salam dan mengecek kehadiran peserta didik ketika akan memulai pembelajaran					
2.	Guru menyampaikan Tujuan Pembelajaran					
3.	Guru memotivasi peserta didik					
Kegiatan Inti						
4.	Guru membentuk kelompok peserta didik					
5.	Memberikan masalah kontekstual/nyata kepada setiap kelompok (setiap kelompok membuka halaman simulasi 1 dan 2 yang ada pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android)					
6.	Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang terdapat pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android					
7.	Peserta didik mencoba memahami dan mengidentifikasi apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah yang terdapat pada					

No.	Kegiatan Guru	Skor				
		1	2	3	4	5
	pembelajaran CAMATH berbasis android					
8.	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan permasalahan					
9.	Peserta didik melakukan <i>brainstorming</i> dalam kelompok masing-masing, mencermati masalah yang diberikan, mengatur strategi pemecahan masalah, dan melakukan pembagian tugas (<i>memikirkan dan membuat model yang tepat untuk menyelesaikan masalah</i>)					
10.	Guru membimbing peserta didik menyelesaikan masalah					
11.	Peserta didik menyelesaikan masalah realistik yang ada pada multimedia CAMATH berbasis android					
12.	Guru membimbing peserta didik dalam mengembangkan karya yang sesuai sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan hasil kerja kelompok					
13.	Peserta didik menyajikan hasil karya kelompok untuk dipresentasikan dalam suatu forum diskusi kelas (<i>Membandingkan dan mendiskusikan penyelesaian masalah</i>)					
14.	Guru meminta setiap kelompok untuk menyelesaikan soal latihan sub bab bunga tabungan yang ada pada multimedia CAMATH berbasis android dan peserta didik menyelesaikan soal latihan bunga tabungan tersebut					
Kegiatan Penutup						
15.	Guru membimbing peserta didik untuk merefleksikan dan mengadakan evaluasi terhadap penyelidikan dan proses-proses belajar yang mereka pergunakan (<i>Menegoisasikan penyelesaian masalah</i>)					

No.	Kegiatan Guru	Skor				
		1	2	3	4	5
16.	Guru memberikan kesimpulan dari hasil yang diperoleh dalam pembelajaran.					
17.	Guru membagikan soal kuis pada masing-masing peserta didik untuk dikerjakan					
18.	Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam					

Mojokerto,

2019

Pengamat,

.....

Aspek yang dinilai	Skor	Uraian Kegiatan
Pendahuluan		
Guru mengucapkan salam dan mengecek kehadiran peserta didik ketika akan memulai pembelajaran	1	Guru tidak mengucapkan salam dan tidak mengecek kehadiran peserta didik ketika akan memulai pembelajaran
	2	Guru mengucapkan salam namun tidak mengecek kehadiran peserta didik ketika akan memulai pembelajaran
	3	Guru tidak semangat dalam mengucapkan salam dan mengecek kehadiran peserta didik ketika akan memulai pembelajaran
	4	Guru kurang semangat dalam mengucapkan salam dan mengecek kehadiran peserta didik ketika akan memulai pembelajaran
	5	Guru mengucapkan salam dan mengecek kehadiran peserta didik ketika akan memulai pembelajaran dengan semangat
Guru menyampaikan Tujuan Pembelajaran	1	Guru tidak menyampaikan tujuan pembelajaran
	2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran tidak jelas
	3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran tidak sesuai dengan indikator
	4	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kurang sesuai dengan indikator
	5	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dengan jelas dan sesuai dengan indikator
Guru memotivasi peserta didik	1	Guru tidak memotivasi peserta didik
	2	Guru melakukan motivasi kepada peserta didik dan hanya 25% peserta didik yang termotivasi

Aspek yang dinilai	Skor	Uraian Kegiatan
	3	Guru melakukan motivasi kepada peserta didik dan hanya 50% peserta didik yang termotivasi
	4	Guru melakukan motivasi kepada peserta didik dan hanya 75% peserta didik yang termotivasi
	5	Guru melakukan motivasi kepada peserta didik dan semua peserta didik termotivasi
Kegiatan Inti		
Guru membentuk kelompok peserta didik	1	Guru tidak membentuk kelompok peserta didik
	2	Guru membentuk kelompok namun sesuai keinginan peserta didik sendiri
	3	Guru membentuk kelompok secara asal-asalan atau sesuka hati
	4	Guru membentuk kelompok secara random berdasarkan motivasi belajar peserta didik
	5	Guru membentuk kelompok secara random menggunakan berdasarkan motivasi belajar dan nilai matematika pada pembelajaran sebelumnya
Memberikan masalah kontekstual/nyata kepada setiap kelompok	1	Guru tidak memberikan masalah kontekstual/nyata kepada peserta didik
	2	Guru memberikan masalah kontekstual/nyata yang tidak ada pada multimedia pembelajaran CAMATH
	3	Guru memberikan masalah kontekstual/nyata pada multimedia pembelajaran CAMATH namun tidak jelas
	4	Guru memberikan masalah

Aspek yang dinilai	Skor	Uraian Kegiatan
		kontekstual/nyata pada multimedia pembelajaran CAMATH namun kurang jelas
	5	Guru memberikan masalah kontekstual/nyata pada multimedia pembelajaran CAMATH dengan jelas
Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang terdapat pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android	1	Guru tidak membantu peserta didik mendefinisikan dan tidak mengorganisasikan tugas belajar yang terdapat pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android
	2	Guru hanya membantu peserta didik mendefinisikan tugas belajar yang terdapat pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android
	3	Guru hanya membantu peserta didik mengorganisasikan tugas belajar yang terdapat pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android
	4	Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang terdapat pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android namun kurang jelas
	5	Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang terdapat pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android
Peserta didik mencoba memahami dan mengidentifikasi apa	1	Peserta didik tidak mencoba memahami dan tidak mengidentifikasi apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah

Aspek yang dinilai	Skor	Uraian Kegiatan
yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah yang terdapat pada pembelajaran CAMATH berbasis android		yang terdapat pada pembelajaran CAMATH berbasis android
	2	Peserta didik hanya mencoba memahami masalah yang terdapat pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android
	3	Peserta didik mencoba memahami dan mengidentifikasi apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah yang terdapat pada pembelajaran CAMATH berbasis android namun tidak sesuai
	4	Peserta didik mencoba memahami dan mengidentifikasi apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah yang terdapat pada pembelajaran CAMATH berbasis android namun kurang sesuai
	5	Peserta didik mencoba memahami dan mengidentifikasi apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah yang terdapat pada pembelajaran CAMATH berbasis android dengan jelas dan sesuai
Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan permasalahan	1	Guru tidak mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan permasalahan
	2	Guru hanya 25% mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan permasalahan
	3	Guru hanya 50% mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan permasalahan
	4	Guru hanya 75% mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan permasalahan

Aspek yang dinilai	Skor	Uraian Kegiatan
	5	Guru terus mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan permasalahan
Peserta didik melakukan <i>brainstorming</i> dalam kelompok masing-masing, mencermati masalah yang diberikan, mengatur strategi pemecahan masalah, dan melakukan pembagian tugas (<i>memikirkan dan membuat model yang tepat untuk menyelesaikan masalah</i>)	1	Peserta didik tidak melakukan <i>brainstorming</i> dalam kelompok masing-masing, mencermati masalah yang diberikan, mengatur strategi pemecahan masalah, dan melakukan pembagian tugas (<i>memikirkan dan membuat model yang tepat untuk menyelesaikan masalah</i>)
	2	25% peserta didik melakukan <i>brainstorming</i> dalam kelompok masing-masing, mencermati masalah yang diberikan, mengatur strategi pemecahan masalah, dan melakukan pembagian tugas (<i>memikirkan dan membuat model yang tepat untuk menyelesaikan masalah</i>)
	3	50% peserta didik melakukan <i>brainstorming</i> dalam kelompok masing-masing, mencermati masalah yang diberikan, mengatur strategi pemecahan masalah, dan melakukan pembagian tugas (<i>memikirkan dan membuat model yang tepat untuk menyelesaikan masalah</i>)
	4	75% peserta didik melakukan <i>brainstorming</i> dalam kelompok masing-masing, mencermati masalah yang diberikan, mengatur strategi pemecahan masalah, dan melakukan pembagian tugas (<i>memikirkan dan membuat model yang tepat untuk menyelesaikan masalah</i>)

Aspek yang dinilai	Skor	Uraian Kegiatan
	5	Semua peserta didik melakukan <i>brainstorming</i> dalam kelompok masing-masing, mencermati masalah yang diberikan, mengatur strategi pemecahan masalah, dan melakukan pembagian tugas (<i>memikirkan dan membuat model yang tepat untuk menyelesaikan masalah</i>)
Guru membimbing peserta didik untuk menyelesaikan masalah pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android	1	Guru tidak membimbing peserta didik untuk menyelesaikan masalah pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android
	2	Hanya 25% guru membimbing peserta didik untuk menyelesaikan masalah pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android
	3	Hanya 50% guru membimbing peserta didik untuk menyelesaikan masalah pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android
	4	Hanya 75% guru membimbing peserta didik untuk menyelesaikan masalah pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android
	5	Guru membimbing seluruh peserta didik untuk menyelesaikan masalah pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android
Peserta didik menyelesaikan masalah realistik yang ada pada multimedia CAMATH berbasis android	1	Peserta didik tidak menyelesaikan masalah realistik yang ada pada multimedia CAMATH berbasis android

Aspek yang dinilai	Skor	Uraian Kegiatan
	2	Peserta didik hanya menyelesaikan 25% masalah realistik yang ada pada multimedia CAMATH berbasis android
	3	Peserta didik hanya menyelesaikan 50% masalah realistik yang ada pada multimedia CAMATH berbasis android
	4	Peserta didik hanya menyelesaikan 75% masalah realistik yang ada pada multimedia CAMATH berbasis android
	5	Peserta didik menyelesaikan masalah realistik yang ada pada multimedia CAMATH berbasis android
Guru membimbing peserta didik dalam mengembangkan karya yang sesuai sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan hasil kerja kelompok	1	Guru tidak membimbing peserta didik dalam mengembangkan karya yang sesuai sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan hasil kerja kelompok
	2	Hanya 25% guru membimbing peserta didik dalam mengembangkan karya yang sesuai sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan hasil kerja kelompok
	3	Hanya 50% guru membimbing peserta didik dalam mengembangkan karya yang sesuai sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan hasil kerja kelompok
	4	Hanya 75% guru membimbing peserta didik dalam mengembangkan karya yang sesuai sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan hasil kerja kelompok
	5	Guru membimbing peserta didik dalam mengembangkan karya yang sesuai sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan hasil kerja kelompok

Aspek yang dinilai	Skor	Uraian Kegiatan
Peserta didik menyajikan hasil karya kelompok untuk dipresentasikan dalam suatu forum diskusi kelas (<i>Membandingkan dan mendiskusikan penyelesaian masalah</i>)	1	Peserta didik tidak menyajikan hasil karya kelompok untuk dipresentasikan dalam suatu forum diskusi kelas
	2	25% peserta didik menyajikan hasil karya kelompok untuk dipresentasikan dalam suatu forum diskusi kelas dengan baik dan jelas
	3	50% peserta didik menyajikan hasil karya kelompok untuk dipresentasikan dalam suatu forum diskusi kelas dengan baik dan jelas
	4	75% peserta didik menyajikan hasil karya kelompok untuk dipresentasikan dalam suatu forum diskusi kelas dengan baik dan jelas
	5	Peserta didik menyajikan hasil karya kelompok untuk dipresentasikan dalam suatu forum diskusi kelas dengan baik dan jelas
Guru meminta setiap kelompok untuk menyelesaikan soal latihan sub bab bunga tabungan yang ada pada multimedia CAMATH berbasis android dan peserta didik menyelesaikan soal latihan bunga tabungan tersebut	1	Guru tidak meminta setiap kelompok untuk menyelesaikan soal latihan sub bab bunga tabungan yang ada pada multimedia CAMATH berbasis android dan peserta didik tidak menyelesaikan soal latihan bunga tabungan tersebut
	2	Guru meminta setiap kelompok untuk menyelesaikan soal latihan sub bab bunga tabungan yang ada pada multimedia CAMATH berbasis android dan 25% peserta didik menyelesaikan soal latihan bunga tabungan tersebut

Aspek yang dinilai	Skor	Uraian Kegiatan
	3	Guru meminta setiap kelompok untuk menyelesaikan soal latihan sub bab bunga tabungan yang ada pada multimedia CAMATH berbasis android dan 50% peserta didik sedikit menyelesaikan soal latihan bunga tabungan tersebut
	4	Guru meminta setiap kelompok untuk menyelesaikan soal latihan sub bab bunga tabungan yang ada pada multimedia CAMATH berbasis android dan 75% peserta didik menyelesaikan soal latihan bunga tabungan tersebut
	5	Guru meminta setiap kelompok untuk menyelesaikan soal latihan sub bab bunga tabungan yang ada pada multimedia CAMATH berbasis android dan seluruh peserta didik menyelesaikan soal latihan bunga tabungan tersebut
Kegiatan Penutup		
Guru membimbing peserta didik untuk merefleksikan dan mengadakan evaluasi terhadap penyelidikan dan proses-proses belajar yang mereka gunakan <i>(Menegoisasikan penyelesaian masalah)</i>	1	Guru tidak membimbing peserta didik untuk merefleksikan dan mengadakan evaluasi terhadap penyelidikan dan proses-proses belajar yang mereka gunakan
	2	Guru hanya membimbing 25% peserta didik untuk merefleksikan dan mengadakan evaluasi terhadap penyelidikan dan proses-proses belajar yang mereka gunakan
	3	Guru hanya membimbing 50% peserta didik untuk merefleksikan dan mengadakan evaluasi terhadap

Aspek yang dinilai	Skor	Uraian Kegiatan
		penyelidikan dan proses-proses belajar yang mereka pergunakan
	4	Guru hanya membimbing 75% peserta didik untuk merefleksikan dan mengadakan evaluasi terhadap penyelidikan dan proses-proses belajar yang mereka pergunakan
	5	Guru membimbing seluruh peserta didik untuk merefleksikan dan mengadakan evaluasi terhadap penyelidikan dan proses-proses belajar yang mereka pergunakan
Guru memberikan kesimpulan dari hasil yang diperoleh dalam pembelajaran.	1	Guru tidak memberikan kesimpulan dari hasil yang diperoleh dalam pembelajaran.
	2	Guru hanya memberikan 25% kesimpulan dari hasil yang diperoleh dalam pembelajaran
	3	Guru hanya memberikan 50% kesimpulan dari hasil yang diperoleh dalam pembelajaran
	4	Guru hanya memberikan 75% kesimpulan dari hasil yang diperoleh dalam pembelajaran
	5	Guru memberikan seluruh kesimpulan dari hasil yang diperoleh dalam pembelajaran
Guru membagikan soal kuis pada masing-masing peserta didik untuk dikerjakan dan peserta didik mengerjakan soal kuis tersebut	1	Guru tidak membagikan soal kuis pada masing-masing peserta didik untuk dikerjakan
	2	Guru membagikan soal kuis pada masing-masing peserta didik untuk dikerjakan dan hanya 25% peserta didik yang mengerjakan

Aspek yang dinilai	Skor	Uraian Kegiatan
	3	Guru membagikan soal kuis pada masing-masing peserta didik untuk dikerjakan dan hanya 50% peserta didik yang mengerjakan
	4	Guru membagikan soal kuis pada masing-masing peserta didik untuk dikerjakan dan hanya 75% peserta didik yang mengerjakan
	5	Guru membagikan soal kuis pada masing-masing peserta didik untuk dikerjakan dan seluruh peserta didik mengerjakan soal kuis tersebut
Guru menutup pembelajaran dan mengucapkan salam	1	Guru tidak menutup pembelajaran dan tidak mengucapkan salam
	2	Guru hanya menutup pembelajaran
	3	Guru hanya mengucapkan salam
	4	Guru menutup pembelajaran dan mengucapkan salam namun kurang jelas
	5	Guru menutup pembelajaran dan mengucapkan salam dengan jelas

Lampiran 4. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Pertemuan Kedua

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MENGUNAKAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN CAMATH (*CASHIER
MATHEMATICS*) BERBASIS ANDROID PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL

I. IDENTITAS

Nama Sekolah : MTs Roudlotun Nasyiin
Kelas/Semester : VII...../

Mata Pelajaran : Matematika
Topik : Aritmatika Sosial (Bunga Tunggal)
Pertemuan : 2

J. Standar Kompetensi

4. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah

K. Kompetensi Dasar

- 4.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial yang sederhana

L. Indikator

5. Mendefinisikan bunga tabungan
6. Mengidentifikasi hal-hal yang diketahui dan ditanya berkaitan dengan bunga tabungan
7. Menjelaskan prinsip bunga tabungan
8. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan bunga tabungan

M. Hari/Tanggal :

N. Pengamat :

O. Petunjuk Pengisian :

Mohon kesediaan saudara untuk mengamati keterlaksanaan pembelajaran menggunakan multimedia CAMATH berbasis android pada materi aritmatika sosial yang dilakukan oleh guru selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Perhatikan rubrik penilaian yang telah dilampirkan, kemudian berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

1 = Tidak Baik

2 = Kurang Baik

3 = Cukup Baik

4 = Baik

5 = Sangat Baik

P. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

No.	Kegiatan Guru	Skor				
		1	2	3	4	5
Pendahuluan						
1.	Guru mengucapkan salam dan mengecek kehadiran peserta didik ketika akan memulai pembelajaran					
2.	Guru menyampaikan tujuan Pembelajaran					
3.	Guru memotivasi peserta didik					
Kegiatan Inti						
4.	Guru membentuk kelompok peserta didik					
5.	Memberikan masalah kontekstual/nyata kepada setiap kelompok (setiap kelompok membuka halaman simulasi 3 dan 4 yang ada pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android)					
6.	Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang terdapat pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android					
7.	Peserta didik mencoba memahami dan mengidentifikasi apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah yang terdapat pada					

No.	Kegiatan Guru	Skor				
		1	2	3	4	5
	pembelajaran CAMATH berbasis android					
8.	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan permasalahan					
9.	Peserta didik melakukan <i>brainstorming</i> dalam kelompok masing-masing, mencermati masalah yang diberikan, mengatur strategi pemecahan masalah, dan melakukan pembagian tugas (<i>memikirkan dan membuat model yang tepat untuk menyelesaikan masalah</i>)					
10.	Guru membimbing peserta didik menyelesaikan masalah					
11.	Peserta didik menyelesaikan masalah realistik yang ada pada multimedia CAMATH berbasis android					
12.	Guru membimbing peserta didik dalam mengembangkan karya yang sesuai sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan hasil kerja kelompok					
13.	Peserta didik menyajikan hasil karya kelompok untuk dipresentasikan dalam suatu forum diskusi kelas (<i>Membandingkan dan mendiskusikan penyelesaian masalah</i>)					
14.	Guru meminta setiap kelompok untuk menyelesaikan soal latihan sub bab bunga tabungan yang ada pada multimedia CAMATH berbasis android dan peserta didik menyelesaikan soal latihan bunga tabungan tersebut					
Kegiatan Penutup						
15.	Guru membimbing peserta didik untuk merefleksikan dan mengadakan evaluasi terhadap penyelidikan dan proses-proses belajar yang mereka pergunakan (<i>Menegoisasikan penyelesaian masalah</i>)					

No.	Kegiatan Guru	Skor				
		1	2	3	4	5
16.	Guru memberikan kesimpulan dari hasil yang diperoleh dalam pembelajaran.					
17.	Guru membagikan soal kuis pada masing-masing peserta didik untuk dikerjakan					
18.	Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam					

Mojokerto,

2019

Pengamat,

.....

Aspek yang dinilai	Skor	Uraian Kegiatan
Pendahuluan		
Guru mengucapkan salam dan mengecek kehadiran peserta didik ketika akan memulai pembelajaran	1	Guru tidak mengucapkan salam dan tidak mengecek kehadiran peserta didik ketika akan memulai pembelajaran
	2	Guru mengucapkan salam namun tidak mengecek kehadiran peserta didik ketika akan memulai pembelajaran
	3	Guru tidak semangat dalam mengucapkan salam dan mengecek kehadiran peserta didik ketika akan memulai pembelajaran
	4	Guru kurang semangat dalam mengucapkan salam dan mengecek kehadiran peserta didik ketika akan memulai pembelajaran
	5	Guru mengucapkan salam dan mengecek kehadiran peserta didik ketika akan memulai pembelajaran dengan semangat
Guru menyampaikan Tujuan Pembelajaran	1	Guru tidak menyampaikan tujuan pembelajaran
	2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran tidak jelas
	3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran tidak sesuai dengan indikator
	4	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kurang sesuai dengan indikator

Aspek yang dinilai	Skor	Uraian Kegiatan
	5	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dengan jelas dan sesuai dengan indikator
Guru memotivasi peserta didik	1	Guru tidak memotivasi peserta didik
	2	Guru melakukan motivasi kepada peserta didik dan hanya 25% peserta didik yang termotivasi
	3	Guru melakukan motivasi kepada peserta didik dan hanya 50% peserta didik yang termotivasi
	4	Guru melakukan motivasi kepada peserta didik dan hanya 75% peserta didik yang termotivasi
	5	Guru melakukan motivasi kepada peserta didik dan semua peserta didik termotivasi
Kegiatan Inti		
Guru membentuk kelompok peserta didik	1	Guru tidak membentuk kelompok peserta didik
	2	Guru membentuk kelompok namun sesuai keinginan peserta didik sendiri
	3	Guru membentuk kelompok secara asal-asalan atau sesuka hati
	4	Guru membentuk kelompok secara random berdasarkan motivasi belajar peserta didik
	5	Guru membentuk kelompok secara random menggunakan berdasarkan motivasi belajar dan nilai matematika pada pembelajaran sebelumnya

Aspek yang dinilai	Skor	Uraian Kegiatan
Memberikan masalah kontekstual/nyata kepada setiap kelompok	1	Guru tidak memberikan masalah kontekstual/nyata kepada peserta didik
	2	Guru memberikan masalah kontekstual/nyata yang tidak ada pada multimedia pembelajaran CAMATH
	3	Guru memberikan masalah kontekstual/nyata pada multimedia pembelajaran CAMATH namun tidak jelas
	4	Guru memberikan masalah kontekstual/nyata pada multimedia pembelajaran CAMATH namun kurang jelas
	5	Guru memberikan masalah kontekstual/nyata pada multimedia pembelajaran CAMATH dengan jelas
Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang terdapat pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android	1	Guru tidak membantu peserta didik mendefinisikan dan tidak mengorganisasikan tugas belajar yang terdapat pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android
	2	Guru hanya membantu peserta didik mendefinisikan tugas belajar yang terdapat pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android

Aspek yang dinilai	Skor	Uraian Kegiatan
	3	Guru hanya membantu peserta didik mengorganisasikan tugas belajar yang terdapat pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android
	4	Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang terdapat pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android namun kurang jelas
	5	Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang terdapat pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android
Peserta didik mencoba memahami dan mengidentifikasi apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah yang terdapat pada pembelajaran CAMATH berbasis android	1	Peserta didik tidak mencoba memahami dan tidak mengidentifikasi apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah yang terdapat pada pembelajaran CAMATH berbasis android
	2	Peserta didik hanya mencoba memahami masalah yang terdapat pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android

Aspek yang dinilai	Skor	Uraian Kegiatan
	3	Peserta didik mencoba memahami dan mengidentifikasi apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah yang terdapat pada pembelajaran CAMATH berbasis android namun tidak sesuai
	4	Peserta didik mencoba memahami dan mengidentifikasi apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah yang terdapat pada pembelajaran CAMATH berbasis android namun kurang sesuai
	5	Peserta didik mencoba memahami dan mengidentifikasi apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah yang terdapat pada pembelajaran CAMATH berbasis android dengan jelas dan sesuai
Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan permasalahan	1	Guru tidak mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan permasalahan
	2	Guru hanya 25% mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan permasalahan
	3	Guru hanya 50% mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan permasalahan
	4	Guru hanya 75% mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan permasalahan

Aspek yang dinilai	Skor	Uraian Kegiatan
	5	Guru terus mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan permasalahan
Peserta didik melakukan <i>brainstorming</i> dalam kelompok masing-masing, mencermati masalah yang diberikan, mengatur strategi pemecahan masalah, dan melakukan pembagian tugas (<i>memikirkan dan membuat model yang tepat untuk menyelesaikan masalah</i>)	1	Peserta didik tidak melakukan <i>brainstorming</i> dalam kelompok masing-masing, mencermati masalah yang diberikan, mengatur strategi pemecahan masalah, dan melakukan pembagian tugas (<i>memikirkan dan membuat model yang tepat untuk menyelesaikan masalah</i>)
	2	25% peserta didik melakukan <i>brainstorming</i> dalam kelompok masing-masing, mencermati masalah yang diberikan, mengatur strategi pemecahan masalah, dan melakukan pembagian tugas (<i>memikirkan dan membuat model yang tepat untuk menyelesaikan masalah</i>)
	3	50% peserta didik melakukan <i>brainstorming</i> dalam kelompok masing-masing, mencermati masalah yang diberikan, mengatur strategi pemecahan masalah, dan melakukan pembagian tugas (<i>memikirkan dan membuat model yang tepat untuk menyelesaikan masalah</i>)
	4	75% peserta didik melakukan <i>brainstorming</i> dalam kelompok masing-masing, mencermati masalah yang diberikan, mengatur strategi pemecahan masalah, dan melakukan

Aspek yang dinilai	Skor	Uraian Kegiatan
		pembagian tugas (<i>memikirkan dan membuat model yang tepat untuk menyelesaikan masalah</i>)
	5	Semua peserta didik melakukan <i>brainstorming</i> dalam kelompok masing-masing, mencermati masalah yang diberikan, mengatur strategi pemecahan masalah, dan melakukan pembagian tugas (<i>memikirkan dan membuat model yang tepat untuk menyelesaikan masalah</i>)
Guru membimbing peserta didik untuk menyelesaikan masalah pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android	1	Guru tidak membimbing peserta didik untuk menyelesaikan masalah pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android
	2	Hanya 25% guru membimbing peserta didik untuk menyelesaikan masalah pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android
	3	Hanya 50% guru membimbing peserta didik untuk menyelesaikan masalah pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android
	4	Hanya 75% guru membimbing peserta didik untuk menyelesaikan masalah pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android
	5	Guru membimbing seluruh peserta didik untuk menyelesaikan masalah

Aspek yang dinilai	Skor	Uraian Kegiatan
		pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android
Peserta didik menyelesaikan masalah realistik yang ada pada multimedia CAMATH berbasis android	1	Peserta didik tidak menyelesaikan masalah realistik yang ada pada multimedia CAMATH berbasis android
	2	Peserta didik hanya menyelesaikan 25% masalah realistik yang ada pada multimedia CAMATH berbasis android
	3	Peserta didik hanya menyelesaikan 50% masalah realistik yang ada pada multimedia CAMATH berbasis android
	4	Peserta didik hanya menyelesaikan 75% masalah realistik yang ada pada multimedia CAMATH berbasis android
	5	Peserta didik menyelesaikan masalah realistik yang ada pada multimedia CAMATH berbasis android
Guru membimbing peserta didik dalam mengembangkan karya yang sesuai sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan hasil kerja kelompok	1	Guru tidak membimbing peserta didik dalam mengembangkan karya yang sesuai sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan hasil kerja kelompok
	2	Hanya 25% guru membimbing peserta didik dalam mengembangkan karya yang sesuai sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan hasil kerja kelompok
	3	Hanya 50% guru membimbing peserta didik dalam mengembangkan karya yang sesuai sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan hasil kerja kelompok

Aspek yang dinilai	Skor	Uraian Kegiatan
	4	Hanya 75% guru membimbing peserta didik dalam mengembangkan karya yang sesuai sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan hasil kerja kelompok
	5	Guru membimbing peserta didik dalam mengembangkan karya yang sesuai sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan hasil kerja kelompok
Peserta didik menyajikan hasil karya kelompok untuk dipresentasikan dalam suatu forum diskusi kelas (<i>Membandingkan dan mendiskusikan penyelesaian masalah</i>)	1	Peserta didik tidak menyajikan hasil karya kelompok untuk dipresentasikan dalam suatu forum diskusi kelas
	2	25% peserta didik menyajikan hasil karya kelompok untuk dipresentasikan dalam suatu forum diskusi kelas dengan baik dan jelas
	3	50% peserta didik menyajikan hasil karya kelompok untuk dipresentasikan dalam suatu forum diskusi kelas dengan baik dan jelas
	4	75% peserta didik menyajikan hasil karya kelompok untuk dipresentasikan dalam suatu forum diskusi kelas dengan baik dan jelas
	5	Peserta didik menyajikan hasil karya kelompok untuk dipresentasikan dalam suatu forum diskusi kelas dengan baik dan jelas
Guru meminta setiap kelompok untuk menyelesaikan soal	1	Guru tidak meminta setiap kelompok untuk menyelesaikan soal latihan sub bab bunga tabungan yang ada pada

Aspek yang dinilai	Skor	Uraian Kegiatan
latihan sub bab bunga tabungan yang ada pada multimedia CAMATH berbasis android dan peserta didik menyelesaikan soal latihan bunga tabungan tersebut		multimedia CAMATH berbasis android dan peserta didik tidak menyelesaikan soal latihan bunga tabungan tersebut
	2	Guru meminta setiap kelompok untuk menyelesaikan soal latihan sub bab bunga tabungan yang ada pada multimedia CAMATH berbasis android dan 25% peserta didik menyelesaikan soal latihan bunga tabungan tersebut
	3	Guru meminta setiap kelompok untuk menyelesaikan soal latihan sub bab bunga tabungan yang ada pada multimedia CAMATH berbasis android dan 50% peserta didik sedikit menyelesaikan soal latihan bunga tabungan tersebut
	4	Guru meminta setiap kelompok untuk menyelesaikan soal latihan sub bab bunga tabungan yang ada pada multimedia CAMATH berbasis android dan 75% peserta didik menyelesaikan soal latihan bunga tabungan tersebut
	5	Guru meminta setiap kelompok untuk menyelesaikan soal latihan sub bab bunga tabungan yang ada pada multimedia CAMATH berbasis android dan seluruh peserta didik menyelesaikan soal latihan bunga tabungan tersebut

Aspek yang dinilai	Skor	Uraian Kegiatan
Kegiatan Penutup		
Guru membimbing peserta didik untuk merefleksikan dan mengadakan evaluasi terhadap penyelidikan dan proses-proses belajar yang mereka gunakan <i>(Menegosiasikan penyelesaian masalah)</i>	1	Guru tidak membimbing peserta didik untuk merefleksikan dan mengadakan evaluasi terhadap penyelidikan dan proses-proses belajar yang mereka gunakan
	2	Guru hanya membimbing 25% peserta didik untuk merefleksikan dan mengadakan evaluasi terhadap penyelidikan dan proses-proses belajar yang mereka gunakan
	3	Guru hanya membimbing 50% peserta didik untuk merefleksikan dan mengadakan evaluasi terhadap penyelidikan dan proses-proses belajar yang mereka gunakan
	4	Guru hanya membimbing 75% peserta didik untuk merefleksikan dan mengadakan evaluasi terhadap penyelidikan dan proses-proses belajar yang mereka gunakan
	5	Guru membimbing seluruh peserta didik untuk merefleksikan dan mengadakan evaluasi terhadap penyelidikan dan proses-proses belajar yang mereka gunakan
Guru memberikan kesimpulan dari hasil yang diperoleh dalam pembelajaran.	1	Guru tidak memberikan kesimpulan dari hasil yang diperoleh dalam pembelajaran.
	2	Guru hanya memberikan 25% kesimpulan dari hasil yang diperoleh dalam pembelajaran

Aspek yang dinilai	Skor	Uraian Kegiatan
	3	Guru hanya memberikan 50% kesimpulan dari hasil yang diperoleh dalam pembelajaran
	4	Guru hanya memberikan 75% kesimpulan dari hasil yang diperoleh dalam pembelajaran
	5	Guru memberikan seluruh kesimpulan dari hasil yang diperoleh dalam pembelajaran
Guru membagikan soal kuis pada masing-masing peserta didik untuk dikerjakan dan peserta didik mengerjakan soal kuis tersebut	1	Guru tidak membagikan soal kuis pada masing-masing peserta didik untuk dikerjakan
	2	Guru membagikan soal kuis pada masing-masing peserta didik untuk dikerjakan dan hanya 25% peserta didik yang mengerjakan
	3	Guru membagikan soal kuis pada masing-masing peserta didik untuk dikerjakan dan hanya 50% peserta didik yang mengerjakan
	4	Guru membagikan soal kuis pada masing-masing peserta didik untuk dikerjakan dan hanya 75% peserta didik yang mengerjakan
	5	Guru membagikan soal kuis pada masing-masing peserta didik untuk dikerjakan dan seluruh peserta didik mengerjakan soal kuis tersebut

Aspek yang dinilai	Skor	Uraian Kegiatan
Guru menutup pembelajaran dan mengucapkan salam	1	Guru tidak menutup pembelajaran dan tidak mengucapkan salam
	2	Guru hanya menutup pembelajaran
	3	Guru hanya mengucapkan salam
	4	Guru menutup pembelajaran dan mengucapkan salam namun kurang jelas
	5	Guru menutup pembelajaran dan mengucapkan salam dengan jelas

Lampiran 5. Angket Respon Peserta Didik

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Nama :

Kelas/ No.Absen :

A. Petunjuk

1. Angket ini merupakan angket yang dibuat dengan tujuan mendapatkan penilaian kalian setelah menggunakan multimedia pembelajaran *Cashier Mathematics* (CAMATH) berbasis android
2. Angket ini bukan merupakan tes, sehingga jawaban pada angket ini tidak akan mempengaruhi nilai

B. Pertanyaan

Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang menurut Anda paling sesuai dengan keadaan yang sebenarnya!

1. Bagaimana pendapat anda setelah belajar matematika materi aritmatika sosial dengan menggunakan multimedia pembelajaran *Cashier Mathematics* (CAMATH) berbasis android

a. Sangat senang	c. Kurang senang
b. Senang	d. Tidak senang

Alasan:

.....

2. Bagaimana pendapat anda mengenai tampilan multimedia pembelajaran *Cashier Mathematics* (CAMATH) berbasis android tersebut?

a. Sangat menarik	c. Kurang menarik
b. Menarik	d. Tidak menarik

Alasan:

.....

.....

3. Bagaimana pendapat Anda mengenai penjelasan petunjuk penggunaan multimedia pembelajaran *Cashier Mathematics* (CAMATH) berbasis android?

- | | |
|-----------------|-----------------|
| a. Sangat jelas | c. Kurang jelas |
| b. Jelas | d. Tidak jelas |

Alasan:

.....

.....

4. Bagaimana pendapat Anda mengenai bahasa yang digunakan dalam multimedia pembelajaran *Cashier Mathematics* (CAMATH) berbasis android?

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| a. Sangat mudah dipahami | c. Kurang mudah dipahami |
| b. Mudah dipahami | d. Tidak mudah dipahami |

Alasan:

.....

.....

5. Bagaimana pendapat Anda mengenai penyajian materi dalam multimedia pembelajaran *Cashier Mathematics* (CAMATH) berbasis android?

- | | |
|-----------------|-----------------|
| a. Sangat jelas | c. Kurang jelas |
| b. Jelas | d. Tidak jelas |

Alasan:

.....

.....

6. Apakah multimedia pembelajaran *Cashier Mathematics* (CAMATH) berbasis android dapat membantu Anda dalam memahami materi aritmatika sosial?

- | | |
|--------------------|--------------------|
| a. Sangat membantu | c. Kurang membantu |
| b. Membantu | d. Tidak membantu |

Alasan:

.....

7. Apakah Anda merasa kesulitan saat menyelesaikan soal aritmatika sosial pada multimedia pembelajaran *Cashier Mathematics* (CAMATH) berbasis android?

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| a. Tidak ada kesulitan | c. Banyak kesulitan |
| b. Sedikit kesulitan | d. Sangat banyak kesulitan |

Alasan:

.....

8. Apakah ukuran tulisan yang ditampilkan pada multimedia pembelajaran *Cashier Mathematics* (CAMATH) berbasis android dapat dibaca dengan jelas?

- | | |
|-----------------|-----------------|
| a. Sangat Jelas | c. Kurang jelas |
| b. Jelas | d. Tidak jelas |

Alasan:

.....

9. Apakah Anda tertarik belajar matematika materi aritmatika sosial sub bab bunga tabungan dan pajak menggunakan multimedia pembelajaran *Cashier Mathematics* (CAMATH) berbasis android?

- | | |
|--------------------|--------------------|
| a. Sangat tertarik | c. Kurang tertarik |
| b. Tertarik | d. Tidak tertarik |

Alasan:

.....

.....

10. Apakah Anda aktif dalam pembelajaran menggunakan multimedia pembelajaran *Cashier Mathematics* (CAMATH) berbasis android?

- | | |
|-----------------|-----------------|
| a. Sangat aktif | c. Kurang aktif |
| b. Aktif | d. Tidak aktif |

Alasan:

.....

.....

Lampiran 6. Kisi-kisi Soal Tes Hasil Belajar

KISI-KISI SOAL TES HASIL BELAJAR

Satuan Pendidikan : MTs Roudlotun Nasyiin
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kurikulum : KTSP
 Alokasi Waktu : 30 menit
 Jumlah Soal : 5 Uraian

KOPETENSI DASAR	Materi	Kelas/Semester	Indikator	Aspek Intelektual	Tingkat Kesukaran	Bentuk Soal	No. Soal
Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial yang sederhana	Aritmatika Sosial	VII/1	Peserta didik dapat mendefinisikan pajak	C1	Mudah	Uraian	1
			Peserta didik dapat menentukan prinsip (rumus) bunga tabungan sesuai dengan soal	C2	Sedang	Uraian	2

KOPETENSI DASAR	Materi	Kelas/Semester	Indikator	Aspek Intelektual	Tingkat Kesukaran	Bentuk Soal	No. Soal
			Peserta didik dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan suku bunga	C3	Sulit	Uraian	3
			Peserta didik dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan suku bunga	C3	Sedang	Uraian	4
			Peserta didik dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan suku bunga	C3	Sedang	Uraian	5

Lampiran 7. Soal Tes Hasil Belajar

SOAL TES HASIL BELAJAR

Nama :

Kelas/No.Absen : VII...../.....

Mata pelajaran : Matematika

Materi : Aritmetika Sosial

Alokasi Waktu : 30 menit

Petunjuk Umum

1. Isilah identitas kalian terlebih dahulu ditempat yang telah disediakan.
2. Berdo'alah sebelum mengerjakan soal.
3. Bacalah dengan teliti soal-soal yang diberikan.
4. Pada soal 2-5, tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal yang diberikan.
5. Tuliskan rumus yang digunakan.
6. Tuliskan jawaban dengan langkah terperinci, jelas, dan benar.
7. Tuliskan kesimpulan dari hasil perhitungan yang kamu peroleh.
8. Cek kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan ke guru.

Kerjakan soal berikut dengan benar!

1. Jelaskan secara singkat, apa yang kamu ketahui tentang:
 - a. Pajak
 - b. Pajak penghasilan (PPh)
 - c. Pajak pertambahan nilai (PPN)
2. Pak Anton menyimpan uangnya di BNI sebesar Rp2.500.000,00. Setelah 6 bulan, uang tersebut diambil untuk biaya sekolah keponakannya. Tentukan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut, jika bunga tabungan tersebut adalah 18% per tahun?
3. Ani menyimpan uang di BPR sebesar Rp5.000.000,00 dengan suku bunga tunggal 15% setahun. Tentukan:
 - a. Besarnya uang setelah 2 tahun;
 - b. Besarnya bunga pada akhir bulan ketiga;
 - c. Besarnya bunga pada hari ke-146 setelah menabung.

4. Besar gaji Vita sebulan Rp1.000.000,00 dengan penghasilan tidak kena pajak Rp400.000,00. Jika PPh 10%, maka besar gaji Vita yang diterima tiap bulan adalah.....
5. Bintang membeli sebuah mobil seharga Rp103.000.000,00 dan dikenakan pajak pertambahan nilai (PPN) sebesar 10%. Maka Bintang harus membayar mobil tersebut sebesar . . .

Lampiran 8. Kunci Jawaban Dan Pedoman Penskoran Soal Tes Hasil Belajar

**KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN
SOAL TES HASIL BELAJAR**

Kelas/Semester : VII/1
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Aritmatika Sosial
Alokasi Waktu : 30 menit

No.	Soal	Jawaban	Skor
	<p>Jelaskan secara singkat, apa yang kamu ketahui tentang:</p> <p>a. Pajak</p> <p>b. Pajak Penghasilan (PPh)</p> <p>c. Pajak Pertambahan Nilai (PPN)</p>	<p>a. Pajak adalah suatu kewajiban yang dibebankan kepada masyarakat untuk menyerahkan sebagian kekayaan kepada negara menurut peraturan-peraturan yang telah ditetapkan pemerintah, sehingga pajak bersifat mengikat dan memaksa.</p>	4
		<p>Pajak Penghasilan (PPh) adalah pajak yang dikenakan pada penghasilan seseorang jika penghasilannya telah melewati batas minimal penghasilan terkena pajak</p>	3
		<p>Pajak Pertambahan Nilai (PPN) adalah pajak yang dikenakan ketika seseorang membeli barang</p>	3
Skor Total Soal Nomor 1			10
2.	<p>Pak Anton menyimpan uangnya di BNI sebesar Rp2.500.000,00. Setelah 6 bulan, uang tersebut diambil</p>	<p>Diketahui:</p> <p>Modal = 2.500.000,00</p> <p>Bunga= 18% pertahun</p> <p>Ditanya :</p> <p>Modal pak anton setelah 6 bulan?</p>	5

No.	Soal	Jawaban	Skor
	seluruhnya untuk biaya sekolah. Tentukan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut, jika bunga tabungan tersebut adalah 18% per tahun?	Karena yang ditanyakan adalah modal pak anton setelah 6 bulan maka rumus yang digunakan untuk menyelesaikan adalah 1. bunga yang dihitung dalam t bulan $B = \frac{t}{12} \times \frac{b}{100} \times M$	5
		2. Menjumlahkan modal + bunga dalam 6 bulan Jumlah uang seluruhnya = $M + B$	5
Skor Total Soal Nomor 2			15
3.	Ani menyimpan uang di BPR sebesar Rp5.000.000,00 dengan suku bunga tunggal 15% setahun. Tentukan: a. Besarnya uang setelah 2 tahun b. Besarnya bunga pada akhir bulan ketiga c. Besarnya bunga pada hari ke-146 setelah menabung.	Diketahui : • tabungan Rp5.000.000,00 • Suku bunga tunggal 15% setahun Ditanya: a. besarnya uang setelah 2 tahun b. besarnya bunga pada akhir bulan ketiga c. besarnya bunga pada hari ke-146 setelah menabung.	4
		Jawab: a. Besarnya uang setelah dua tahun $B = \frac{b}{100} \times M \times t$	2
		$B = \frac{15}{100} \times 5.000.000 \times 2$ $B = 15 \times 50.000 \times 2$ $B = 1.500.000$	3
		Besar uang setelah 2 tahun = tabungan + Bunga = 5.000.000 + 1.500.000 = 6.500.000	2
		Jadi, besarnya uang Ani setelah dua tahun menabung adalah Rp6.500.000,00.	1
		b. Besarnya bunga pada akhir bulan ketiga = tabungan \times suku bunga $\times \frac{3}{12}$	2

No.	Soal	Jawaban	Skor
		$= \left(Rp5.000.000,00 \times 15\% \times \frac{3}{12} \right)$ $= \left(Rp5.000.000,00 \times \frac{15}{100} \times \frac{3}{12} \right)$ $= Rp1.875.000$	3
		Jadi besarnya bunga yang diperoleh Ani pada akhir bulan ketiga adalah Rp1.875.000,00	1
		c. Besarnya bunga pada hari ke-146 $= tabungan \times suku bunga \times \frac{146}{365}$	2
		$= \left(Rp5.000.000,00 \times 15\% \times \frac{146}{365} \right)$ $= \left(Rp5.000.000,00 \times \frac{15}{100} \times \frac{146}{365} \right)$ $= Rp300.000,00$	4
		Jadi besarnya bunga yang diperoleh Ani pada hari ke-146 setelah menabung adalah Rp300.000,00.	1
Skor Total Soal Nomor 3			25
4.	Besar gaji Vita sebulan Rp1.000.000,00 dengan penghasilan tidak kena pajak Rp400.000,00. Jika PPh 10%, maka besar gaji Vita yang diterima tiap bulan adalah.....	Diketahui: Besar gaji = 1.000.000,00 Penghasilan tidak kena pajak = 400.000,00 PPh = 10% Ditanya: Besar gaji yang diterima setiap bulan? Karena besar gaji yang tidak kena pajak adalah 400.000 maka $= 1.000.000 - 400.000$ $= 600.000$ Besar penghasilan kena pajak $= 10\% \times 600.000$ $= \frac{10}{100} \times 600.000$ $= 10 \times 6000$ $= 60.000$ Sehingga gaji yang diterima adalah $= 1.000.000 - 60.000$ $= 940.000$ Jadi, besar gaji yang diterima Vita setiap bulan adalah Rp940.000	4
			6
			6
			6
			3
Skor Total Soal Nomor 4			25
5.	Bintang membeli sebuah mobil seharga Rp103.000.000,00 dan	Diketahui: Besar gaji = 103.000.000,00 PPN = 10%	5

No.	Soal	Jawaban	Skor
	dikenakan pajak pertambahan nilai (PPN) sebesar 10%. Maka Bintang harus membayar mobil tersebut sebesar . . .	Ditanya: Besarnya uang yang harus dibayar Bintang? Besarnya pajak pertambahan nilai = $10\% \times 103.000.000$ = $\frac{10}{100} \times 103.000.000$ = $10 \times 1.030.000$ = $10.300.000$	9
		Sehingga adalah = $103.000.000 + 10.300.000$ = $113.300.000$	8
		Jadi, besarnya uang yang harus dibayarkan Bintang untuk membeli mobil adalah Rp113.300.000	3
Skor Total Soal Nomor 5			25
Skor Maksimal			100

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Lampiran 9. Hasil Analisis Validasi Multimedia Pembelajaran Oleh Ahli Materi

Hasil Analisis Validasi Multimedia Pembelajaran Oleh Ahli Materi

Aspek	Aspek Penilaian	Penilaian Validator	Rata-rata per kriteria	Rata-rata per aspek
Tujuan	Ketepatan penyebaran indikator	4	4	4
Format	Kejelasan petunjuk penggunaan multimedia pembelajaran <i>Cashier Mathematics (CAMATH)</i> berbasis android	3	3	3,33
	Kejelasan ilustrasi pendukung	3	3	
	Jenis dan ukuran huruf yang mudah dibaca	4	4	
Isi	Kebenaran materi dalam multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android. Kesesuaian kompetensi dasar dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	4	4	3,5
	Pemilihan tujuan pembelajaran memudahkan peserta didik memahami materi	3	3	
	Kesesuaian ilustrasi yang digunakan dengan materi	3	3	

Aspek	Aspek Penilaian	Penilaian Validator	Rata-rata per kriteria	Rata-rata per aspek
	Memuat latihan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran	4	4	
	Kesesuaian bentuk evaluasi dengan konsep yang disajikan	3	3	
	Ketepatan kunci jawaban dengan soal	4	4	
Bahasa	Menggunakan bahasa sesuai kaidah bahasa Indonesia dengan benar	4	4	3,25
	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	3	3	
	Keefektifan kalimat yang digunakan	3	3	
	Kelengkapan informasi yang dibutuhkan peserta didik	3	3	
Rata-rata total validitas multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android oleh ahli materi				3,52
Kevalidan Multimedia Pembelajaran CAMATH Berbasis Android				Sangat Valid

Keterangan:

$$V_a = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n}$$

dengan

V_a = Rata-rata validitas multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android

A_i = Skor rata-rata aspek ke- i

n = Banyaknya aspek

Kriteria kevalidan multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android oleh ahli materi

Interval	Kriteria Kevalidan Multimedia
$3,25 \leq RV \leq 4$	Sangat Valid
$2,5 \leq RV < 3,25$	Valid
$1,75 \leq RV < 2,5$	Kurang Valid
$1 \leq RV < 1,75$	Tidak Valid

Lampiran 10. Hasil Analisis Validasi Multimedia Pembelajaran Oleh Ahli Media

Hasil Analisis Validasi Multimedia Pembelajaran Oleh Ahli Media

Aspek	Kriteria	Penilaian Validator	Rata-rata per kriteria	Rata-rata per aspek
Kesederhanaan	Kemudahan animasi untuk dimengerti	4	4	3,5
	Kemudahan kalimat yang digunakan untuk dimengerti	3	3	
Keterpaduan	Ketepatan urutan antarmuka tiap halaman	3	3	3,33
	Kejelasan petunjuk penggunaan multimedia pembelajaran Cashier Mathematics (CAMATH) berbasis android	4	4	
	Ketepatan gambar, suara, dan animasi dengan konsep dan materi	3	3	
Keseimbangan	Ketepatan ukuran gambar dan animasi	3	3	3,2
	Ketepatan ukuran tulisan	3	3	
	Ketepatan tata letak gambar, suara, dan animasi	3	3	
	Ketepatan tata letak tulisan	3	3	
	Kejelasan resolusi gambar dan animasi	4	4	

Aspek	Kriteria	Penilaian Validator	Rata-rata per kriteria	Rata-rata per aspek
Bentuk	Kemenarikan bentuk animasi	4	4	4
	Ketepatan pemilihan bentuk huruf (<i>font</i>)	4	4	
warna	Ketepatan pemilihan warna	4	4	4
Suara	Ketepatan pemilihan musik pengiring (<i>backsound</i>)	4	4	4
Rata-rata total validitas multimedia pembelajaran CAMATH (<i>Cashier Mathematics</i>) berbasis android				3,67
Kevalidan Multimedia Pembelajaran CAMATH Berbasis Android				Sangat Valid

Keterangan:

$$V_a = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n}$$

dengan

V_a = Rata-rata validitas multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android

A_i = Skor rata-rata aspek ke- i

n = Banyaknya aspek

Kriteria kevalidan multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android oleh ahli media

Interval	Kriteria Kevalidan Multimedia
$3,25 \leq RV \leq 4$	Sangat Valid
$2,5 \leq RV < 3,25$	Valid
$1,75 \leq RV < 2,5$	Kurang Valid
$1 \leq RV < 1,75$	Tidak Valid

Lampiran 11. Hasil Analisis Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran oleh Pengamat 1

Hasil Analisis Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran oleh Pengamat 1

No	Kegiatan Guru	Pertemuan	
		1	2
Pendahuluan			
1.	Guru mengucapkan salam dan mengecek kehadiran peserta didik ketika akan memulai pembelajaran	5	5
2.	Guru menyampaikan Tujuan Pembelajaran	5	5
3.	Guru memotivasi peserta didik	4	4
Kegiatan Inti			
4.	Guru membentuk kelompok peserta didik	4	5
5.	Memberikan masalah kontekstual/nyata kepada setiap kelompok (setiap kelompok membuka halaman simulasi 1, 2, 3, dan 4 yang ada pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis <i>android</i>)	4	4
6.	Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang terdapat pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis <i>android</i>	4	4
7.	Peserta didik mencoba memahami dan mengidentifikasi apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah yang terdapat pada pembelajaran CAMATH berbasis <i>android</i>	5	5
8.	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan permasalahan	5	5

No	Kegiatan Guru	Pertemuan	
		1	2
9.	Peserta didik melakukan <i>brainstorming</i> dalam kelompok masing-masing, mencermati masalah yang diberikan, mengatur strategi pemecahan masalah, dan melakukan pembagian tugas (<i>memikirkan dan membuat model yang tepat untuk menyelesaikan masalah</i>)	4	4
10.	Guru membimbing peserta didik menyelesaikan masalah	4	5
11.	Peserta didik menyelesaikan masalah realistik yang ada pada multimedia CAMATH berbasis android	5	4
12.	Guru membimbing peserta didik dalam mengembangkan karya yang sesuai sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan hasil kerja kelompok	4	4
13.	Peserta didik menyajikan hasil karya kelompok untuk dipresentasikan dalam suatu forum diskusi kelas (<i>Membandingkan dan mendiskusikan penyelesaian masalah</i>)	4	4
14.	Guru meminta setiap kelompok untuk menyelesaikan soal latihan sub bab bunga tabungan dan pajak yang ada pada multimedia CAMATH berbasis android dan peserta didik menyelesaikan soal latihan bunga tabungan dan pajak tersebut	5	4
Penutup			
15.	Guru membimbing peserta didik untuk merefleksikan dan mengadakan evaluasi terhadap penyelidikan dan proses-proses	4	4

	belajar yang mereka pergunakan (<i>Menegosiasikan penyelesaian masalah</i>)		
16.	Guru memberikan kesimpulan dari hasil yang diperoleh dalam pembelajaran.	4	4
17.	Guru membagikan soal kuis pada masing-masing peserta didik untuk dikerjakan	5	5
18.	Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam	5	5
Skor Setiap Pertemuan		80	80
Skor Total		160	
Persentase Keterlaksanaan		88,89%	
Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran		Sangat Kuat	

Keterangan:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \%$$

Kriteria Skala Likert

Persentase (%)	Kriteria
0 – 20	Sangat Lemah
21 – 40	Lemah
41 – 60	Cukup
61 – 80	Kuat
81 – 100	Sangat Kuat

(Diadaptasi dari Sriyanto, 2016)

Lampiran 12. Hasil Analisis Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran oleh Pengamat 2

Hasil Analisis Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran oleh Pengamat 2

No.	Kegiatan Guru	Pertemuan	
		1	2
Pendahuluan			
1.	Guru mengucapkan salam dan mengecek kehadiran peserta didik ketika akan memulai pembelajaran	4	5
2.	Guru menyampaikan Tujuan Pembelajaran	4	5
3.	Guru memotivasi peserta didik	4	4
Kegiatan Inti			
4.	Guru membentuk kelompok peserta didik	5	5
5.	Memberikan masalah kontekstual/nyata kepada setiap kelompok (<i>setiap kelompok membuka halaman simulasi 1, 2, 3, dan 4 yang ada pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android</i>)	5	5
6.	Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang terdapat pada multimedia pembelajaran CAMATH berbasis <i>android</i>	4	4
7.	Peserta didik mencoba memahami dan mengidentifikasi apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah yang terdapat pada pembelajaran CAMATH berbasis android	5	4
Kegiatan Inti			
8.	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan permasalahan	4	4
9.	Peserta didik melakukan <i>brainstorming</i> dalam kelompok masing-masing, mencermati masalah yang diberikan, mengatur strategi pemecahan masalah, dan melakukan pembagian tugas (<i>memikirkan dan membuat model yang tepat untuk menyelesaikan masalah</i>)	5	5
10.	Guru membimbing peserta didik menyelesaikan masalah	5	4

No.	Kegiatan Guru	Pertemuan	
		1	2
11.	Peserta didik menyelesaikan masalah realistik yang ada pada multimedia CAMATH berbasis android	5	4
12.	Guru membimbing peserta didik dalam mengembangkan karya yang sesuai sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan hasil kerja kelompok	4	4
13.	Peserta didik menyajikan hasil karya kelompok untuk dipresentasikan dalam suatu forum diskusi kelas (<i>Membandingkan dan mendiskusikan penyelesaian masalah</i>)	4	3
Kegiatan Inti			
14.	Guru meminta setiap kelompok untuk menyelesaikan soal latihan sub bab bunga tabungan dan pajak yang ada pada multimedia CAMATH berbasis android dan peserta didik menyelesaikan soal latihan bunga tabungan dan pajak tersebut	5	4
Penutup			
15.	Guru membimbing peserta didik untuk merefleksikan dan mengadakan evaluasi terhadap penyelidikan dan proses-proses belajar yang mereka pergunakan (<i>Menegosiasikan penyelesaian masalah</i>)	4	5
16.	Guru memberikan kesimpulan dari hasil yang diperoleh dalam pembelajaran.	5	5
17.	Guru membagikan soal kuis pada masing-masing peserta didik untuk dikerjakan	5	5
18.	Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam	5	5
Skor Setiap Pertemuan		82	80
Skor Total		162	
Persentase Keterlaksanaan		90%	Sangat Kuat

Lampiran 13. Hasil Analisis Angket Respon Peserta Didik

Hasil Analisis Angket Respon Peserta Didik

No.	Nama Siswa	Poin penilaian peserta didik pada pernyataan ke-									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ARA	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3
2	AF	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2
3	AU	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3
4	DLS	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
5	DSN	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6	DSD	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3
7	ENK	4	4	4	4	4	4	3	4	2	3
8	FNL	2	3	3	2	3	3	3	4	3	2
9	JNU	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
10	JA	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3
11	KM	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
12	KMA	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3
13	LDR	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
14	MNT	3	4	4	3	4	3	4	4	3	2
15	NFS	4	3	3	3	3	3	3	4	4	1
16	NR	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
17	NMZ	3	3	3	3	4	1	3	3	3	2
18	SS	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3
19	SAR	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2
20	SMM	2	4	3	2	2	3	3	2	3	3
21	SNM	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
22	SNH	3	4	3	3	4	3	3	3	3	2
23	TAP	3	3	2	3	3	4	3	3	3	2
24	TPW	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2
25	YKS	3	3	3	3	4	3	4	3	3	2
26	ZJN	3	3	3	3	3	3	3	4	2	2
Jumlah Poin		80	83	81	81	82	81	81	88	80	63
Total Poin		800									
Persentase Poin		77%									
Kriteria Respon		77%					Positif				

Keterangan:

$$RP = \frac{\text{total poin yang diperoleh}}{\text{poin maksimal}} \times 100 \%$$

Kriteria respon peserta didik

Interval	Kriteria respon peserta didik
$85\% \leq RP$	Sangat positif
$70\% \leq RP < 85\%$	Positif
$50\% \leq RP < 70\%$	Kurang positif
$RP < 50\%$	Tidak positif

Diadaptasi dari Putri, 2016)

Lampiran 14. Nilai Tes Hasil Belajar

Nilai Tes Hasil Belajar Menggunakan Multimedia Pembelajaran CAMATH Berbasis Android

No.	Nama	Skor Soal					Nilai	Keterangan
		1	2	3	4	5		
1.	ARA	10	15	23	22	25	95	TUNTAS
2.	AF	7	15	18	18	17	75	TUNTAS
3.	AU	10	15	13	21	22	81	TUNTAS
4.	DLS	5	15	28	22	22	92	TUNTAS
5.	DSN	10	15	9	12	17	63	TIDAK TUNTAS
6.	DSD	10	15	19	22	25	94	TUNTAS
7.	ENK	10	15	18	22	17	82	TUNTAS
8.	FNL	10	14	16	18	17	75	TUNTAS
9.	JNU	7	15	25	22	14	83	TUNTAS
10.	JA	10	15	16	22	25	91	TUNTAS
11.	KM	10	5	10	18	17	60	TIDAK TUNTAS
12.	KMA	10	15	10	18	24	77	TUNTAS
13.	LDR	5	15	23	22	22	87	TUNTAS
14.	MNT	10	15	22	22	22	91	TUNTAS
15.	NFS	10	10	25	22	24	91	TUNTAS
16.	NR	8	15	18	22	22	85	TUNTAS
17.	NMZ	10	10	2	12	8	42	TIDAK TUNTAS
18.	SS	10	15	17	18	18	78	TUNTAS
19.	SAR	10	15	9	18	24	76	TUNTAS
20.	SMM	10	15	18	22	17	82	TUNTAS
21.	SNM	10	5	14	21	20	70	TIDAK TUNTAS
22.	SNH	9	15	18	22	22	86	TUNTAS
23.	TAP	10	15	7	21	24	77	TUNTAS
24.	TPW	10	15	7	18	25	75	TUNTAS
25.	YKS	10	15	7	20	24	76	TUNTAS
26.	ZJN	10	5	8	18	17	58	TIDAK TUNTAS
Rata-rata Tuntas dalam Pembelajaran								80,76%

Lampiran 15. Hasil Validasi Multimedia Pembelajaran Oleh Ahli Materi

Pengembangan Multimedia Pembelajaran *Cashier Mathematics* (CAMATH) Berbasis Android menggunakan *Adobe Animate CC 2018* Pada Materi Aritmatika Sosial

**INSTRUMEN PENELITIAN
LEMBAR VALIDASI
MULTIMEDIA PEMBELAJARAN CAMATH
OLEH AHLI MATERI**

Nama : *Feriyanto*
Instansi : *Universitas Islam Majapahit*
Jabatan/Keahlian :

**UNIVERSITAS ISLAM MAJAPAHIT
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
TAHUN 2018/2019**

Peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi berikut. Hal ini bertujuan untuk memperoleh kevalidan dan kepraktisan dari multimedia pembelajaran *Cashier Mathematics* (CAMATH) berbasis android. Atas kesediaan Bapak/Ibu, peneliti mengucapkan terima kasih.

Lembar validasi ini berisi 3 bagian yang dilengkapi dengan petunjuk pengisian pada setiap bagian.

Bagian A

Petunjuk Pengisian :

Setiap aspek penilaian berikut mohon dijawab dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada setiap bagian pernyataan yang tersedia sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Skala penilaian disetiap aspek terdiri dari empat tingkat yaitu

- 4: berarti "sangat baik"
- 3: berarti "baik"
- 2: berarti "cukup baik"
- 1: berarti "kurang baik"

Aspek	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				Keterangan
		4	3	2	1	
Tujuan	Ketepatan penyebaran indikator	✓				
Format	Kejelasan petunjuk penggunaan multimedia pembelajaran <i>Cashier Mathematics</i> (CAMATH) berbasis android		✓			
	Kejelasan ilustrasi pendukung		✓			
	Jenis dan ukuran huruf yang mudah dibaca	✓				
Isi	Kebenaran materi dalam multimedia pembelajaran CAMATH berbasis android. Kesesuaian kompetensi dasar dengan tujuan	✓				

	pembelajaran yang akan dicapai.					
	Pemilihan tujuan pembelajaran memudahkan peserta didik memahami materi	✓				
	Kesesuaian ilustrasi yang digunakan dengan materi	✓				
	Memuat latihan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓				
	Kesesuaian bentuk evaluasi dengan konsep yang disajikan	✓				
	Ketepatan kunci jawaban dengan soal	✓				
Bahasa	Menggunakan bahasa sesuai kaidah bahasa Indonesia dengan benar	✓				
	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	✓				
	Keefektifan kalimat yang digunakan	✓				
	Kelengkapan informasi yang dibutuhkan peserta didik	✓				
Jumlah			48			

Bagian B

Pada bagian B, bapak/ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum terhadap multimedia pembelajaran *Cashier Mathematics* (CAMATH) berbasis android dengan cara menuliskannya pada bagian yang tersedia sesuai dengan kriteria penilaian. Kriteria tersebut terdiri dari empat pilihan sebagai berikut.

- A: dapat digunakan tanpa revisi
- B: dapat digunakan dengan sedikit revisi
- C: dapat digunakan dengan banyak revisi
- D: tidak dapat digunakan

Kriteria	A	B	C	D
Penilaian multimedia pembelajaran <i>Cashier Mathematics</i> (CAMATH) berbasis <i>android</i> untuk ahli materi secara umum		✓		


Bagian C

Bila ada komentar, kritik dan saran perbaikan terhadap multimedia pembelajaran yang dikembangkan, Bapak/Ibu dapat menuliskannya pada bagian yang telah disediakan.

- Perbaiki redaksional kalimat umpan balik!
 - ~~u~~ ~~u~~ pada soal
-
-
-
-
-

Mojovento, 23 Februari 2019

Validator

()

Lampiran 16. Hasil Validasi Multimedia Pembelajaran Oleh Ahli Media

Pengembangan Multimedia Pembelajaran *Cashier Mathematics* (CAMATH) Berbasis Android menggunakan *Adobe Animate CC 2018* Pada Materi Aritmatika Sosial

INSTRUMEN PENELITIAN
LEMBAR VALIDASI
MULTIMEDIA PEMBELAJARAN CAMATH
OLEH AHLI MEDIA

Nama : IVAN GUSENO
Instansi : SMK Negeri 1 MOJOANYAR
Jabatan/Keahlian : Kepala program Multimedia.

UNIVERSITAS ISLAM MAJAPAHIT
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
TAHUN 2017/2018

Peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi berikut. Hal ini bertujuan untuk memperoleh kevalidan dan kepraktisan dari multimedia pembelajaran *Cashier Mathematics* (CAMATH) berbasis android. Atas kesediaan Bapak/Ibu, peneliti mengucapkan terima kasih.

Lembar validasi ini berisi 3 bagian yang dilengkapi dengan petunjuk pengisian pada setiap bagian.

Bagian A

Petunjuk Pengisian :

Setiap aspek penilaian berikut mohon dijawab dengan cara memberikan tanda centang (\checkmark) pada setiap bagian pernyataan yang tersedia sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Skala penilaian disetiap aspek terdiri dari empat tingkat yaitu

- 4: berarti "sangat baik"
- 3: berarti "baik"
- 2: berarti "cukup baik"
- 1: berarti "kurang baik"

Aspek	Kriteria	Skala Penilaian				Keterangan
		4	3	2	1	
kesederhanaan	Kemudahan animasi untuk dimengerti	\checkmark				
	Kemudahan kalimat yang digunakan untuk dimengerti		\checkmark			
Keterpaduan	Ketepatan urutan antarmuka tiap halaman		\checkmark			
	Kejelasan petunjuk penggunaan multimedia pembelajaran <i>Cashier Mathematics</i> (CAMATH) berbasis android	\checkmark				
	Ketepatan gambar, suara, dan animasi dengan konsep dan materi		\checkmark			
Keseimbangan	Ketepatan ukuran gambar dan animasi		\checkmark			

	Ketepatan ukuran tulisan	✓			
	Ketepatan tata letak gambar, suara, dan animasi	✓			
	Ketepatan tata letak tulisan	✓			
	Kejelasan resolusi gambar dan animasi	✓			
Bentuk	Kemenarikan bentuk animasi	✓			
	Ketepatan pemilihan bentuk huruf (<i>font</i>)	✓			
warna	Ketepatan pemilihan warna	✓			
suara	Ketepatan pemilihan musik pengiring (<i>backsound</i>)	✓			

Bagian B

Pada bagian B, bapak/ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum terhadap multimedia pembelajaran *Cashier Mathematics* (CAMATH) berbasis android dengan cara menuliskannya pada bagian yang tersedia sesuai dengan kriteria penilaian. Kriteria tersebut terdiri dari empat pilihan sebagai berikut.

- A: dapat digunakan tanpa revisi
- B: dapat digunakan dengan sedikit revisi
- C: dapat digunakan dengan banyak revisi
- D: tidak dapat digunakan


Kriteria	A	B	C	D
Penilaian multimedia pembelajaran <i>Cashier Mathematics</i> (CAMATH) berbasis android untuk ahli media secara umum		✓		

Bagian C

Bila ada komentar, kritik dan saran perbaikan terhadap multimedia pembelajaran yang dikembangkan, Bapak/Ibu dapat menuliskannya pada bagian yang telah disediakan.

- o Beri Animasi pada layar Jalan raya
- o papan Penjelasan buat lebih menarik seperti percakapan antara nasabah dan teller buat seperti awan percakapan atau apa saja asal menarik dan menyenangkan itu adalah sebuah percakapan

Mojokerto, 06 November 2018
Validator



(Ivan Suseno)