

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, A. (2017). "Hubungan Pengembangan Bahan Ajar Dan Media Pembelajaran Dengan Hasil Belajar Peserta didik Pada Mata Pelajaran PAI Di Sekolah Dasar". SYAMIL: *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 5(1), 59-73.
- Aditia, M. T dan Muspiroh, N. (2013). "Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Sains, Lingkungan, Teknologi, Masyarakat Dan Islam (Saling temasis) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Ekosistem Kelas X Di Sma Nu (Nadhatul Ulama) Lemahabang Kabupaten Cirebon". *Jurnal Scientiae Educatia*, 2(2), 1-20.
- Al-qur'an Digital
- Arsisari, A dan Apriani, F. (2019). "Pengembangan media ajar berbasis *android* pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP". *Jurnal INSPIRAMATIKA*, 5(2), 62-71.
- Bariroh, N dan Hartojo. (2013). "Survey Tentang Penggunaan Bahan Ajar Pada Mata Pelajaran Ekonomi Materi Akuntansi Kelas Xi Ips Di Sma Negeri 1 Cerme Gresik". Jpak: *Jurnal Pendidikan Akuntansi*, 1(3), 1-16.
- Darmadi, H. (2016), *Pengantar Pendidikan Era Globalisasi*, AnImage Team.
- Dinata, F. R., Munib, M. A., dkk. (2018). *Pengembangan Materi Pendidikan Agama Islam*, Bandung: CV Hikam Media Utama.
- Efendhi, E. S dan Susilowiboso, J. (2014). "Pengembangan Bahan Ajar Buku Berjendela Sebagai Pendukung Implementasi Pembelajaran Berbasis Scientific Approach Pada Materi Jurnal Khusus". Jpak: *Jurnal Pendidikan Akuntansi*, 2(2), 1-6.

- Fazar, I., Zulkardi, dan Somakim. (2016). "Pengembangan Bahan Ajar Program Linear Menggunakan Aplikasi *Geogebra* Berbantuan *Android* Di Sekolah Menengah Atas". *JPPM : Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 9 (1), 6-11.
- Gifary, S dan Kurnia, I. (2015). "Intensitas Penggunaan Smartphone Dan Perilaku Komunikasi (Studi Pada Pengguna Smartphone Di Kalangan Mahasiswa Program Studi Ilmu Komunikasi Universitas Telkom)". *Jurnal Siosioteknologi*, 14(2), 170.
- Herwati. (2016). "Pengembangan Media Keanekaragaman Aves Sebagai Sumber Belajar Biologi," *LPPM UM Metro: Jurnal Lentera Pendidikan*, 1(1), 28- 36
- Ichwan, M dan Hakiky, F. (2011). "Pengukuran Kinerja Goodreads Application Programming Interface (API) Pada Aplikasi Mobile *Android*". *Jurnal Informatika*, 2(2). 13-21
- Koesasih, E. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta Timur : PT. Bumi Aksara
- Kurniasari, I., Rachmawati, R., dan Fakhri, J. (2018). "Pengembangan E-Module Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar". *Indonesia Jurnal Of Science And Mathematics Education*, 1(3), 221-235.
- Kurniawan, D dan Dewi, S. V. (2017) "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Media Screencast-O-Matic Mata Kuliah Kalkulus 2 Menggunakan Model 4-D Thiagarajan". *Jurnal Siliwangi Seri Pendidikan*, 3(1), 214-219.
- Kurniawan, D. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Inovatif Berbasis *Android* Berbantuan *App Builder Appypie* Berdasarkan Taksonomi Bloom Pada Materi

Pokok Bangun Ruang Sisi Datar. Lampung: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Kusniyati, H dan Sitanggang, N. S. P. (2016). “Aplikasi Edukasi Budaya Toba Samosir Berbasis *Android*”, *Jurnal Teknik Informatika*, 9(1), 9-18.

Kusumam, A., Mukhidin, M., dan Hasan, B. (2016). “Pengembangan Bahan Ajar Mata Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik untuk Sekolah Menengah Kejuruan”. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 23(1), 28–39.

Magdalena, I., Sundari, T., dkk. (2020). “Analisis bahan ajar”, *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(2), 311-326.

Manasikana, A dan Listiadi, A. (2017). “Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis *Android* Pada Materi Jurnal Penyesuaian Dan Jurnal Koreksi Untuk Kelas Xii Akuntansi Di Smkn 1 Surabaya”. Jpak: *Jurnal Pendidikan Akuntansi*, 5(2), 1-8.

Matsun, M., Ramadhani, D., dan Lestari, I. (2018). “Pengembangan Bahan Ajar Listrik Magnet Berbasis *Android* Di Program Studi Pendidikan Fisika Ikip PGRI Pontianak”. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ipa*, 9(1), 99–107.

Mulyani, F dan Haliza, N. (2021). “Analisis Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) Dalam Pendidikan”. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 3(1), 101-109.

Nana, (2019), *Pengembangan Bahan Ajar*, Jawa Tengah : Lakeisha.

Nurhidayati dan Nur, A. M. (2021). “Pemanfaatan Aplikasi *Android* dalam Rancang Bangun Sistem Informasi

Persebaran Indekos di Wilayah Pancor Kabupaten Lombok Timur”, *Jurnal Informatika dan Teknologi*, 4(1), 51-62

Panggabean, N. H dan Danis, A.(2020). *Desain Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Sains*. Yayasan Kita Menulis.

Praptaningsih, A. (2018). *Pengembangan Media Interaktif Berbasis Power Point Pada Materi Pecahan Untuk Siswa Kelas VII Paket B PKBM*. Bandung: Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Pendidikan Indonesia.

Putra, R. Y. W. dan Setiawari, N. (2018). “Pengembangan Desain Didaktis Bahan Ajar Persamaan Garis Lurus”. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 1(11), 48-139

Romansyah, K. (2016). “Pedoman Pemilihan Dan Penyajian Bahan Ajar Mata Pelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia,” *Logika Jurnal Ilmiah Lemlit Unswagati Cirebon*, 17(2), 59–66.

Rosidah, N. (2013). “Studi Tentang Penggunaan Bahan Ajar Mata Pelajaran Ekonomi Materi Akuntansi Pada Kelas Xi Ips Sma Negeri 1 Kota Mojokerto”. Jpak: *Jurnal Pendidikan Akuntansi*, 1(3), 1-19.

Setiyani, E. N. (2017). "*Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Bangun Ruang Sisi Datar Berbasis POE (Predict, Observe, And Explain) Untuk Kemampuan Representasi Matematik Peserta Didik Kelas VIII SMP*". Lampung: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. Uin Raden Intan Lampung.

Setyosari, P. (2016), “*Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*”, Jakarta: Prenadamedia Group.

- Supardi, N., Rinaldi, A., dan Rakhmawati, R. M. (2018). “Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Kegiatan Transaksi Kewirausahaan Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel”. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1), 49– 55.
- Supriadi, N. (2015). “Mengembangkan Kemampuan Koneksi Matematis Melalui Buku Ajar Elektronik Interaktif (BAEI) Yang Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman”. *Jurnal Al-Jabar*, 6(1), h.63-73.
- Suyahman. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar PPKN di SD*. Jawa Tengah: Lakeisha.
- UU, *Sistem Pendidikan Nasional*, 2003.
- Wahyuni, S. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Sparkol Videoscribe Berbantuan Pendekatan Open Ended Pada Materi Persamaan Dan Fungsi Kuadrat Di Kelas X MAN 2 PALAS*. Medan: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.



LAMPIRAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KURIKULUM 13

| | |
|----------------|----------------------------------|
| Sekolah | : MTs Negeri Tebing Tinggi |
| Mata Pelajaran | : Matematika |
| Kelas/Semester | : VIII (Delapan) / 2 (Dua) |
| Materi Pokok | : Bangun Ruang Sisi datar |
| Alokasi Waktu | : 1 x Pertemuan (2 x 30 menit) |

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, 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
- KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan,

kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator

| Kompetensi Dasar (KD) | Indikator |
|--|--|
| 3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas). | 1. Mengenal dan menyebutkan bagian-bagian kubus dan balok. 2. Melukis kubus dan balok 3. Melukis jaring-jaring kubus dan balok |
| 4.9 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sis datar (kubus, balok, prisma dan limas). | 4. Menemukan rumus volume dan menghitung volume kubus dan balok. 5. Menghitung besar perubahan volume kubus dan balok jika ukuran rusuknya berubah. |

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengenal dan menyebutkan bagian-bagian kubus dan balok.
2. Siswa dapat melukis kubus dan balok
3. Siswa dapat melukis jaring-jaring kubus dan balok
4. Siswa dapat menemukan rumus volume dan menghitung volume kubus dan balok.
5. Siswa dapat menghitung besar perubahan volume kubus dan balok jika ukuran rusuknya berubah.

D. Materi Pembelajaran

Bangun Ruang Sisi datar

E. Model, Metode dan Pendekatan Penelitian

Model : Pendidikan Matematika Realistik (PMR)

Langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Guru membimbing siswa untuk memahami masalah kontekstual yang ada di *android*
- b. Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan suatu masalah.
- c. Guru meminta siswa untuk mendiskusikan jawaban yang mereka peroleh bersama teman sebangkunya, kemudian membandingkan dengan teman yang lainnya.
- d. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan suatu konsep yang telah dipelajari.

Metode : *Eksperimen*

Strategi : *Open-Ended*

F. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber : Buku matematika peserta didik dan bahan ajar berbasis *android*

Media : *Android, Spidol, Whiteboard*

G. Langkah – Langkah Pembelajaran

| Langkah-langkah Kegiatan | Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa | Alokasi Waktu |
|--------------------------|---|---|---------------|
| PENDAHULUAN | a. Guru mengucapkan salam pembuka, absensi dan mengkondisikan siswa dalam situasi belajar. b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran c. Guru memberikan apersepsi dengan menghubungkan materi volume kubus dan balok | a. Siswa menjawab salam guru dengan ramah. b. Siswa mendengarkan/ mencermati tujuan pembelajaran yang disampaikan c. Siswa menanggapi dan menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru | 5 menit |

| | | | |
|----------------------|--|---|----------|
| | dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa termotivasi | | |
| KEGIATAN INTI | EKSPLORASI a. Guru membimbing siswa memahami pengertian bangun ruang sisi datar dan bagian-bagian dari bangun ruang sisi datar. (langkah pertama PMR) b. Guru membimbing siswa memahami permasalahan yang ada di <i>android</i> mengenai volume kubus dan balok c. Guru mengajukan pertanyaan- | a. Siswa memperhatikan apa yang disampaikan guru dengan seksama b. Siswa memperhatikan apa yang disampaikan guru dengan seksama c. Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru dengan penuh percaya diri | 10 menit |

| | | | |
|--|---|---|-----------------|
| | <p>pertanyaan acuan untuk mengetahui seberapa besar pemahaman awal siswa tentang materi yang diajarkan.</p> | | |
| | <p>ELABORASI</p> <p>d. Guru membimbing siswa untuk menemukan rumus kubus dan balok secara mandiri (langkah kedua PMR)</p> <p>e. Guru meminta siswa menyampaikan rumus yang diperoleh</p> <p>f. Guru membimbing siswa memahami contoh soal yang</p> | <p>d. Siswa memperhatikan penjelasan guru</p> <p>e. Siswa menyampaikan rumus yang diperoleh dengan penuh percaya diri</p> <p>f. Siswa memperhatikan penjelasan guru</p> <p>g. Siswa mengerjakan soal yang diberikan dengan tekun, pantang</p> | <p>25 menit</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>tersedia di <i>android</i></p> <p>g. Guru meminta siswa mengerjakan latihan soal yang diberikan oleh guru.</p> <p>h. Guru memantau aktivitas siswa dan membantu siswa yang mengalami kesulitan</p> <p>i. Guru meminta perwakilan siswa untuk memaparkan jawabannya dan guru memberikan kesempatan pada siswa yang lain untuk menanggapi (langkah ketiga</p> | <p>menyerah, dan penuh tanggung jawab</p> <p>h. Siswa menanyakan permasalahan yang belum dipahami dengan rasa keingintahuan.</p> <p>i. Siswa yang ditunjuk menjawab dengan percaya diri dan siswa lain mencermati jawaban yang disampaikan temannya dan memberikan tanggapan</p> | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|----------------|--|--|----------|
| | PMR) | | |
| | <p>KONFIRMASI</p> <p>j. Guru memandu dan membantu siswa merumuskan jawaban dan konsep-konsep yang benar</p> <p>k. Guru menanyakan pada siswa tentang materi yang belum dipahami</p> | <p>j. Siswa meninjau ulang konsep-konsep dari materi yang telah dibahas secara kritis</p> | 10 menit |
| PENUTUP | <p>a. Guru bersama siswa menyimpulkan rumus volume kubus dan balok yang benar (langkah keempat PMR)</p> <p>b. Siswa diminta</p> | <p>a. Siswa bersama guru menyimpulkan rumus volume kubus dan balok</p> <p>b. Siswa mengerjakan tugas yang diberikan guru</p> | 10 menit |

| | | | |
|--------------|--|--|-----------------|
| | mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru di rumah kemudian mengoreksi sendiri jawabannya | | |
| Total | | | 60 menit |

Tebing Tinggi, Juni 2022

Mengetahui,

Guru MTs Negeri Tebing Tinggi

Peneliti

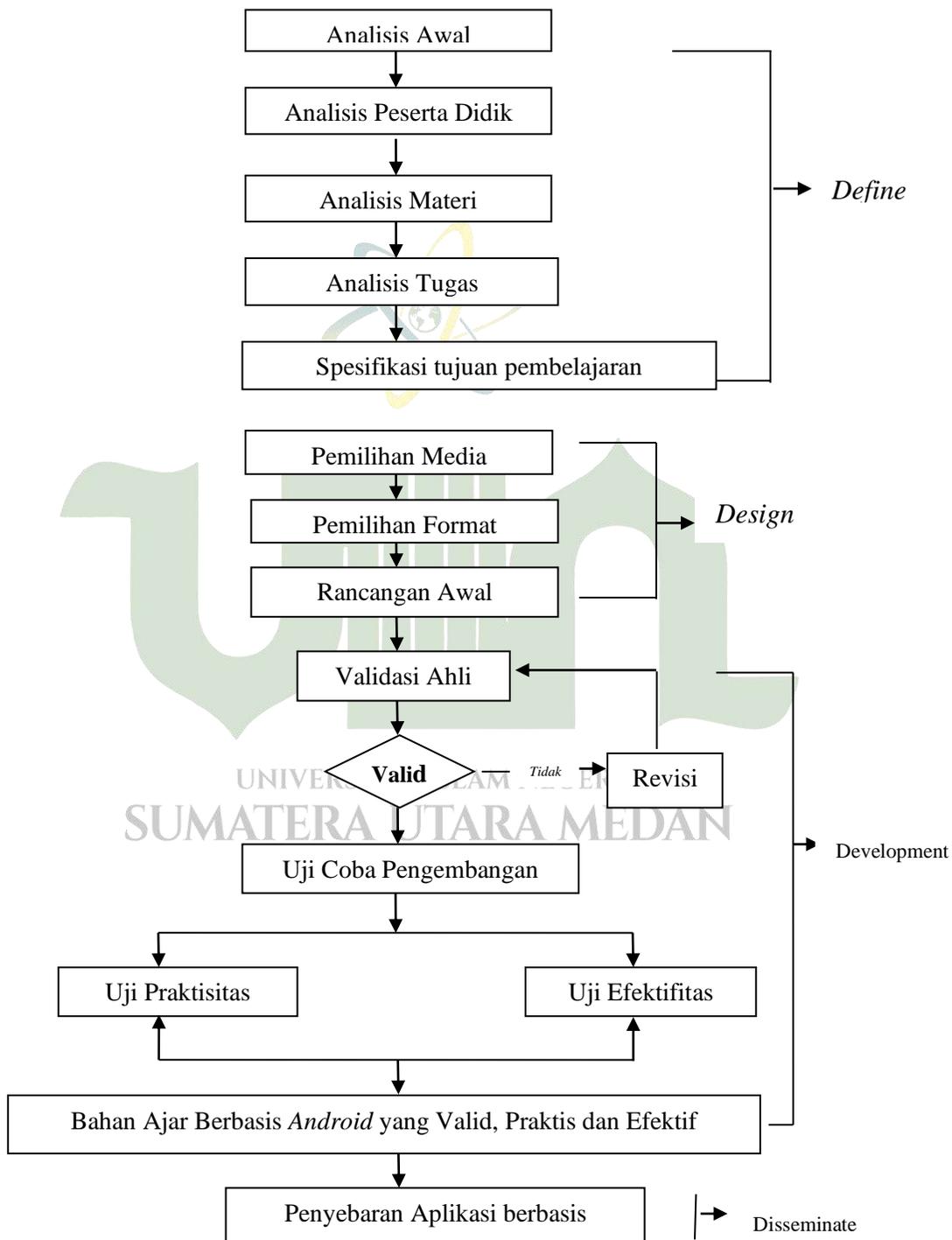
Maziyyaturrahmah, S.Pd

Erika Puspitasari

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 2

PROSEDUR PENGEMBANGAN BAHAN AJAR



Lampiran 3

HASIL WAWANCARA PRA-PENELITIAN DENGAN GURU

Hari, Tanggal : **Senin, 24 Januari 2022**
Subjek : **Guru Matematika**
Tempat : **MTs Negeri Tebing Tinggi**
Waktu : **10.00 - selesai**

Wawancara antara peneliti dengan guru matematika.

Peneliti : “Assalamualaikum bu, maaf mengganggu. Bisa minta waktunya ibu sebentar?”

Guru : “Walaikumsalam, iya ada yang bisa saya bantu?”

Peneliti : “Sebelumnya perkenalkan nama saya Erika Puspitasari mahasiswi dari UIN Sumatera Utara bu. Jadi gini bu, saya mau melakukan penelitian di MTs Negeri Tebing Tinggi. Tadi saya sudah ijin ke kepala TU disini dan juga sudah mendapat ijin dari Bapak Hatta. Beliau menyarankan saya untuk langsung menghubungi salah satu guru matematika.”

Guru : “Ooo iya nak, trus apa penelitian yang akan dilakukan?”

Peneliti : “Begini ibu, penelitian saya ini berencana mengembangkan produk yang insyaallah bermanfaat sebagai sumber belajar siswa nantinya.

Sekarang saya mau bertanya kepada ibu mengenai kebutuhan pengembangan produk.”

Guru : “Iya nak, apa yang mau ditanyakan?”

Peneliti : “Untuk pelajaran matematika dalam satu minggu ada berapa jam pelajaran bu?”

Guru : “Dalam satu minggunya ada 4 jam pelajaran nak, dengan masing-masing jamnya adalah 30 menit.”

Peneliti : “Metode pembelajaran apa yang digunakan dalam pembelajaran matematika?”

Guru : “Masih menggunakan metode konvensional nak, ceramah dan tanya jawab. Namun kadang juga dilakukan diskusi.”

Peneliti : “Adakah kendala yang ibu dapatkan ketika mengajarkan materi?”

Guru : “Untuk materi tertentu, kadang kami kesulitan menemukan bahan ajar yang cocok untuk digunakan dalam pembelajaran. Karena di masa pandemi seperti inikan jam pelajaran nya dibatasi nak, sehingga para guru merasa kurang dalam mengajar”.

Peneliti : “Apa saja sumber belajar yang ibu gunakan dalam pembelajaran matematika?”

Guru : “Sumber belajar yang digunakan disini hanya buku paket nak, namun buku paket nya tidak boleh dibawa pulang oleh siswa”.

- Peneliti : “Apakah sumber belajar tersebut sudah cukup dijadikan pedoman siswa belajar bu?”
- Guru : “Kalau hanya buku paket sepertinya masih kurang nak untuk memahami materinya, karena materi yang disajikan di buku paket kurang lengkap penjelasannya”.
- Peneliti : “Sudah pernahkah ibu menerapkan pendekatan realistik dalam pembelajaran?”
- Guru : “Sudah pernah nak, namun itu tadi kendalanya yaitu keterbatasan media jadi kami kembali menggunakan metode awal.”
- Peneliti : “Pemahaman siswa terhadap materi ketika di ajar menggunakan pendekatan realistik bagaimana bu?”
- Guru : “Siswa sangat antusia nak, apalagi kalau diajak praktek langsung seperti yang saya jelaskan tadi. Mereka lebih mudah menguasai materinya.”
- Peneliti : ”Ibu pernah dengar tidak tentang bahan ajar berbasis *android*? Bagaimana tanggapan ibu tentang itu?”
- Guru : ”sudah nak, menurut ibu itu bagus sekali. Apalagi dimasa pandemi sekarang ini membuat waktu belajar mengajar sangat terbatas, sehingga menurut ibu bahan ajar *android* ini bisa menjadi

solusi untuk siswa tetap belajar dimana saja dan apan saja”.

Peneliti : ”apakah di sekolah ini sudah membolehkan siswa membawa *android* bu? Dan apakah guru-guru disini sudah ada yang menerapkan bahan ajar berbasis *android* tersebut?”

Guru : “Siswa disini sudah boleh membawa *handphone* nak, namun guru-guru disini belum ada yang menerapkan bahan ajar berbasis *android* nak karena kurangnya pengetahuan tentang teknologi nak”.

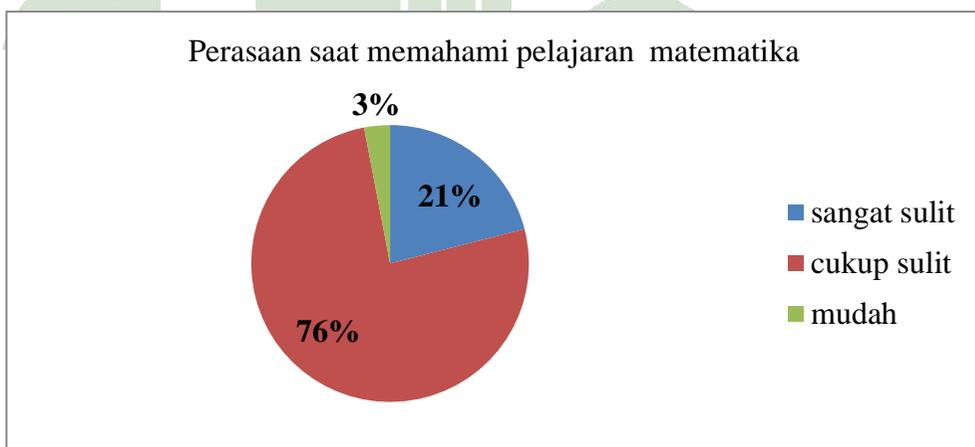
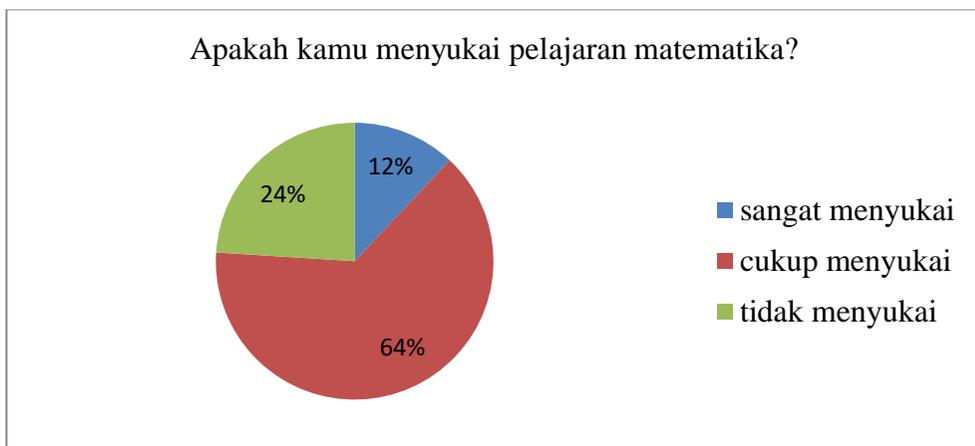
Peneliti : “oo.. begitu ya bu. Bagaimana kalau saya buat bahan ajar berbasis *android* sebagai penelitian saya bu?”

Guru : “wah sangat boleh nak, pasti murid disini juga antusias nak”

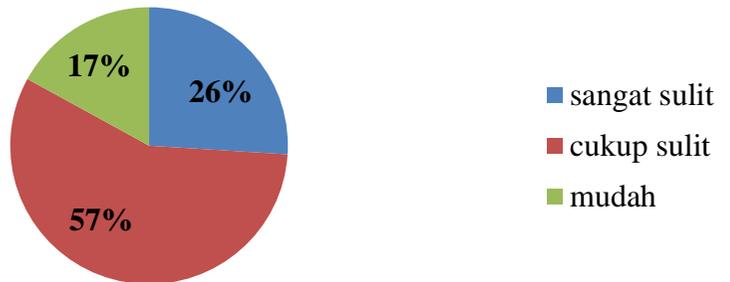
Peneliti : “iya ibu, sebelumnya terimakasih sudah bersedia saya wawancarai dan maaf telah mengganggu waktunya bu”.

Guru : “iya nak samasama, nanti kalau ada perlu lagi hubungi saya aja nak”

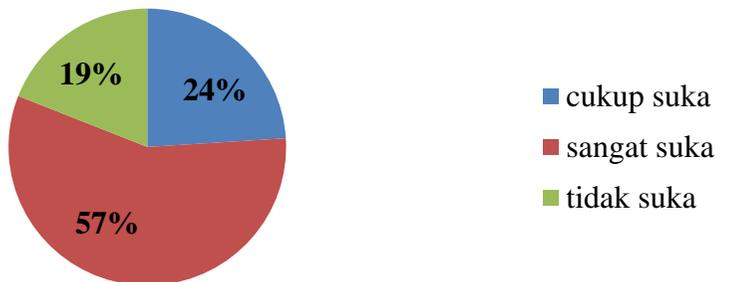
Peneliti : “iya buk”.

Lampiran 4**HASIL KUESIONER PESERTA DIDIK PRA-PENELITIAN**

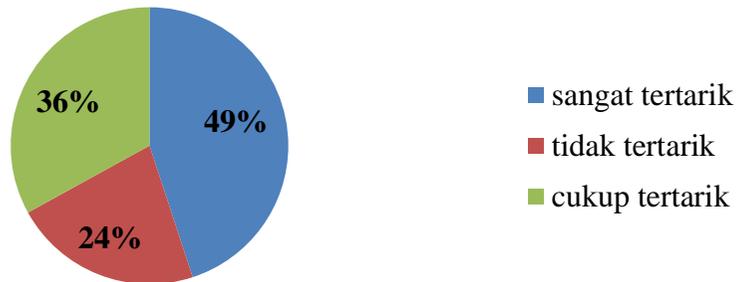
Perasaan saat memahami materi bangun ruang sisi datar



Penyajian materi dalam bentuk aplikasi *smartphone*



Ketertarikan belajar menggunakan aplikasi *smartphone*



Penggunaan bahan ajar dalam bentuk aplikasi *smartphone*



Lampiran 5

KISI-KISI ANGKET PENILAIAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS *ANDROID* DENGAN MENGUNAKAN APLIKASI *MATH ADDICT* PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR DARI SEGI MATERI

| No. | Aspek | Indikator Penilaian | No. Butir | Jumlah Butir |
|-----|-----------------------|------------------------------------|---------------|--------------|
| 1. | Tujuan Pembelajaran | a. Kejelasan tujuan pembelajaran | 1 | 1 |
| | | b. Kesesuaian tujuan dengan materi | 2 | 1 |
| 2. | Materi Pembelajaran | a. Kejelasan penyampaian materi | 1, 2, 3, 4 | 4 |
| | | b. Alur pembelajaran | 5 | 1 |
| 3. | Metode Pembelajaran | a. Ketepatan pemilihan metode | 1, 2 | 2 |
| 4. | Sumber Pembelajaran | a. Manfaat | 1, 2 | 2 |
| 5. | Kegiatan Pembelajaran | a. Pendahuluan | 1 | 1 |
| | | b. Isi | 2, 3 | 2 |

| | | | | |
|--------------|--|------------|---|-----------|
| | | c. Penutup | 4 | 1 |
| Total | | | | 15 |



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 6

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Judul Program : Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis *Andoid* dengan Menggunakan Aplikasi *Math Addict* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri Tebing Tinggi.

Materi Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Sasaran Program : Siswa SMP/MTs

Validator :

Hari/tanggal :

Petunjuk Pengisian:

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis *Andoid* dengan Menggunakan Aplikasi *Math Addict* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri Tebing Tinggi”. Pendapat, penilaian, dan saran dari Bapak/Ibu akan dapat digunakan sebagai perbaikan dan peningkatan kualitas bahan ajar ini. Oleh karena itu, kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan tanda “√” pada kolom skor

penilaian berikut sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Sebagai pedoman penilaian, mohon pergunakan indikator penilaian.

Keterangan:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

CS = Cukup Setuju

KS = Kurang Setuju

I. ASPEK TUJUAN PEMBELAJARAN

| Indikator Penilaian | Butir Penilaian | Alternatif Pilihan | | | |
|------------------------------------|--|--------------------|---|----|----|
| | | 4 | 3 | 2 | 1 |
| | | SS | S | CS | KS |
| A. Kejelasan tujuan pembelajaran | 1. Tujuan pembelajaran ditampilkan secara jelas di dalam animasi | | | | |
| B. Kesesuaian tujuan dengan materi | 2. Tujuan pembelajaran sesuai dengan materi yang disampaikan | | | | |

II. ASPEK MATERI PEMBELAJARAN

| Indikator Penilaian | Butir Penilaian | Alternatif Pilihan | | | |
|---------------------|--|--------------------|---|----|----|
| | | 4 | 3 | 2 | 1 |
| | | SS | S | CS | KS |
| | 1. Materi disampaikan secara jelas dan runtun. | | | | |

| | | | | | |
|---------------------------------|---|--|--|--|--|
| A. Kejelasan penyampaian materi | 2. Antara judul dan pembahasan materi sudah sesuai | | | | |
| | 3. Materi yang disampaikan dalam video pembelajaran menarik | | | | |
| B. Alur pembelajaran | 4. Penyajian materi dapat meningkatkan keaktifan siswa | | | | |
| | 5. Penyajian materi dapat menarik minat belajar siswa | | | | |

III. ASPEK METODE PEMBELAJARAN

| Indikator Penilaian | Butir Penilaian | Alternatif Pilihan | | | |
|-------------------------------|--|--------------------|---|----|----|
| | | 4 | 3 | 2 | 1 |
| | | SS | S | CS | KS |
| A. Ketepatan Pemilihan Metode | 1. Metode pembelajaran yang dipilih sudah tepat | | | | |
| | 2. Siswa dapat mempraktikkan langsung materi yang ada di dalam video | | | | |

IV. ASPEK SUMBER PEMBELAJARAN

| Indikator Penilaian | Butir Penilaian | Alternatif Pilihan | | | |
|---------------------|-----------------------|--------------------|---|----|----|
| | | 4 | 3 | 2 | 1 |
| | | SS | S | CS | KS |
| | 1. Video Pembelajaran | | | | |

| | | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|
| A. Manfaat | memudahkan siswa belajar dalam materi tersebut | | | | |
| | 2. Video pembelajaran dapat dijadikan acuan saat melakukan praktikum | | | | |

V. ASPEK KEGIATAN PEMBELAJARAN

| Indikator Penilaian | Butir Penilaian | Alternatif Pilihan | | | |
|---------------------|---|--------------------|---|----|----|
| | | 4 | 3 | 2 | 1 |
| | | SS | S | CS | KS |
| A. Pendahuluan | 1. Pendahuluan dalam pembelajaran sudah tepat | | | | |
| B. Isi | 2. Penjelasan setiap submateri bermanfaat bagi siswa | | | | |
| | 3. Contoh soal sangat membantu siswa untuk mengerjakan tugas | | | | |
| C. Penutup | 4. Langkah-langkah dalam mengerjakan praktikum memudahkan siswa | | | | |

Kami juga berharap Bapak/Ibu berkenan memberikan saran perbaikan untuk bahan ajar ini secara tertulis pada kolom yang tersedia. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, kami ucapkan terimakasih.

Komentar dan Saran :

.....

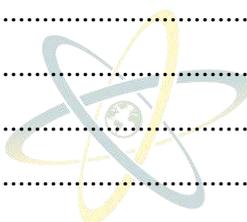
.....

.....

.....

.....

.....



Kesimpulan

Bahan ajar pembelajaran ini dinyatakan :

1. Layak diujicobakan di lapangan tanpa ada revisi
2. Layak diujicobakan di lapangan dengan revisi
3. Tidak layak diujicobakan di lapangan

*) : Lingkari salah satu

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN
Medan, Juni 2022
Validator

NIP.

Lampiran 7

**KISI-KISI ANGKET PENILAIAN BAHAN AJAR
MATEMATIKA BERBASIS *ANDROID* DENGAN
MENGUNAKAN APLIKASI *MATH ADDICT*
PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR
DARI SEGI MEDIA**

| No | Aspek | Indikator Penilaian | No. Butir | Jumlah Butir |
|--------------|----------------------|------------------------------|---------------------------|--------------|
| 1. | Kelayakan kegrafikan | a. Tampilan bahan ajar | 1,2 | 2 |
| | | b. Aspek desain pembelajaran | 3, 4, 5, 6, 7, 8 | 6 |
| | | c. Komunikasi visual | 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 | 7 |
| Total | | | | 15 |

Lampiran 8

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Judul Program : Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis *Andoid* dengan Menggunakan Aplikasi *Math Addict* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri Tebing Tinggi.

Materi Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Sasaran Program : Siswa SMP/MTs

Validator :

Hari/tanggal :

Petunjuk Pengisian:

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis *Andoid* dengan Menggunakan Aplikasi *Math Addict* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri Tebing Tinggi”. Pendapat, penilaian, dan saran dari Bapak/Ibu akan dapat digunakan sebagai perbaikan dan peningkatan kualitas bahan ajar ini. Oleh karena itu, kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan tanda “√” pada kolom skor

penilaian berikut sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Sebagai pedoman penilaian, mohon pergunakan indikator penilaian.

Keterangan:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

CS = Cukup Setuju

KS = Kurang Setuju

ASPEK KELAYAKAN KEGRAFIKAN

| Indikator Penilaian | Butir Penilaian | Alternatif Pilihan | | | |
|------------------------|--|--------------------|---|----|----|
| | | 4 | 3 | 2 | 1 |
| | | SS | S | CS | KS |
| A. Tampilan bahan ajar | 1. Tampilan media <i>math addict</i> sudah menarik | | | | |
| | 2. Pada <i>math addict</i> , menu sudah jelas tampilannya untuk siswa kelas VIII | | | | |
| B. Aspek desain | 3. Penyajian tujuan pembelajaran dalam media sudah jelas | | | | |
| | 4. Cakupan isi media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran | | | | |
| | 5. Penyampaian media pembelajaran meningkatkan daya tarik belajar | | | | |
| | 6. Video pembelajaran | | | | |

| | | | | | |
|----------------------|--|--|--|--|--|
| pembelajaran | menggambarkan keadaan secara aktual | | | | |
| | 7. Video menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar | | | | |
| | 8. Materi di dalam video pembelajaran tersampaikan dengan baik | | | | |
| C. Komunikasi Visual | 9. Tampilan gambar dan animasi pada media menarik | | | | |
| | 10. Gambar pada media sesuai dengan materi | | | | |
| | 11. Intonasi <i>dubbing</i> dalam media terdengar dengan jelas | | | | |
| | 12. Jenis huruf (<i>font</i>) yang digunakan pada media mudah dibaca | | | | |
| | 13. Warna teks pada media tidak mengacaukan pengguna dalam memahami materi | | | | |
| | 14. Kombinasi warna teks dengan <i>background</i> pada media terlihat dengan jelas | | | | |
| | 15. Kualitas video dalam media baik | | | | |

Kami juga berharap Bapak/Ibu berkenan memberikan saran perbaikan untuk bahan ajar ini secara tertulis pada kolom yang tersedia. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, kami ucapkan terimakasih.

Komentar dan Saran :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Bahan ajar pembelajaran ini dinyatakan :

1. Layak diujicobakan di lapangan tanpa ada revisi
2. Layak diujicobakan di lapangan dengan revisi
3. Tidak layak diujicobakan di lapangan

*) : Lingkari salah satu

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Medan, Juni 2022

Validator

NIP.

Lampiran 9

**KISI-KISI ANGKET PENILAIAN BAHAN AJAR
MATEMATIKA BERBASIS *ANDROID* DENGAN
MENGUNAKAN APLIKASI *MATH ADDICT*
PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR
DARI RESPON SISWA**

| No. | Aspek | Kriteria | Butir Soal |
|--------------|-------------|--|------------|
| 1. | Kepraktisan | Penampilan fisik | 1 |
| | | Penggunaan ilustrasi (gambar, animasi) | 2 |
| | | Motivasi | 3,4,5 |
| | | Kemudahan memahami materi | 6 |
| | | Kejelasan kalimat | 7 |
| | | Kejelasan simbol dan lambang | 8 |
| | | Kesesuaian contoh dengan materi | 9 |
| | | Kejelasan teks | 10 |
| | | Kejelasan bahasa | 11 |
| | | Kesesuaian huruf | 12 |
| Total | | | 12 |

Lampiran 10

LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON SISWA

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan ajar Matematika Berbasis *Android* Dengan Menggunakan Aplikasi *Math Addict* Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII MTs Negeri Tebing Tinggi

Nama Peneliti : Erika Puspitasari

NIM : 0305183202

Program Studi : Pendidikan Matematika

A. Petunjuk Pengisian

1. Mulai dengan membaca *basmallah*
2. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan anda telah membaca dan menggunakan bahan ajar matematika berbasis *android* dengan menggunakan aplikasi *math addict*.
3. Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan dalam angket ini sebelum anda memberikan penilaian.
4. Anda dimohon memberi tanda (√) pada kolom yang sesuai untuk menilai kualitas tentang bahan ajar matematika berbasis *android* dengan menggunakan aplikasi *math addict* dengan keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

CS = Cukup Setuju

KS = Kurang Setuju

5. Sebelum melakukan penilaian, isilah identitas anda secara lengkap terlebih dahulu

Nama Siswa :

Kelas :

Asal Sekolah :

Tabel Validasi Angket Respon Siswa

| Aspek | Pertanyaan | Alternatif Penilaian | | | |
|------------------------------|---|----------------------|---|----|----|
| | | 4 | 3 | 2 | 1 |
| | | SS | S | CS | KS |
| Ke Praktis an | 1. Tampilan bahan ajar matematika ini menarik | | | | |
| | 2. bahan ajar matematika ini membuat saya lebih bersemangat dalam belajar matematika | | | | |
| | 3. dengan menggunakan bahan ajar ini mendukung saya untuk menguasai pelajaran matematika, khususnya bangun ruang sisi datar | | | | |
| | 4. dengan menggunakan bahan ajar ini dapat membuat saya belajar matematika tidak membosankan | | | | |
| | 5. dengan adanya ilustrasi dapat memberikan motivasi untuk mempelajari materi | | | | |
| | 6. penyampaian materi dalam bahan ajar ini | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| berkaitan dengan kehidupan sehari-hari | | | | |
| 7. materi yang disajikan dalam bahan ajar inii mudah saya pahami | | | | |
| 8. dalam bahan ajar matematika ini terdapat bebrapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri | | | | |
| 9. bahan ajar ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi bangun ruang sisi datar | | | | |
| 10. kalimat yang digunakan dalam bahan ajar ini mudah dipahami | | | | |

Komentar dan saran :

.....

.....

.....

.....

Penilaian secara umum

Secara umum angket respon siswa ini (mohon lingkari sesuai dengan penilaian)

1. TP (Tidak praktis) : Tidak dapat digunakan
2. KP (Kurang praktis) : Dapat digunakan dengan revisi
3. P (praktis) : Dapat digunakan tanpa revisi

Lampiran 11

KISI-KISI ANGKET PENILAIAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS *ANDROID* DENGAN MENGUNAKAN APLIKASI *MATH ADDICT P* ADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR DARI RESPON GURU

| No. | Aspek | Kriteria | Butir Soal |
|--------------|-------------|--|------------|
| 1. | Kepraktisan | Kesesuaian materi yang disajikan dalam bahan ajar | 1,2 |
| | | Cangkupan materi yang terdapat dalam bahan ajar | 3 |
| | | Motivasi belajar siswa selama mengikuti pembelajaran | 4,5 |
| | | Ketepatan pengembangan dengan materi | 6 |
| | | Kejelasan kalimat | 7,8 |
| | | Kemudahan memahami materi | 9,10,11,12 |
| | | Kemudahan dalam menggunakan bahan ajar berbasis <i>android</i> | 13,14 |
| Total | | | 14 |

Lampiran 12

LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON GURU

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan ajar Matematika Berbasis *Android* Dengan Menggunakan Aplikasi *Math Addict* Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII MTs Negeri Tebing Tinggi

Nama Peneliti : Erika Puspitasari

NIM : 0305183202

Program Studi : Pendidikan Matematika

B. Petunjuk Pengisian

1. Mulai dengan membaca *basmallah*
2. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan telah menggunakan bahan ajar matematika berbasis *android* dengan menggunakan aplikasi *math addict*.
3. Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan dalam angket ini sebelum anda memberikan penilaian.
4. Anda dimohon memberi tanda (√) pada kolom yang sesuai untuk menilai kualitas tentang bahan ajar matematika berbasis *android* dengan menggunakan aplikasi *math addict* dengan keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

CS = Cukup Setuju

KS = Kurang Setuju

Tabel Validasi Angket Respon Guru

| Aspek | Pertanyaan | Alternatif Penilaian | | | |
|---------------------|--|----------------------|---|----|----|
| | | 4 | 3 | 2 | 1 |
| | | SS | S | CS | KS |
| Ke Praktis an | 1.Materi yang disajikan runtut dan sesuai dengan silabus | | | | |
| | 2. Bahan ajar ini sesuai dengan kompetensi dasar | | | | |
| | 3.Bahan ajar dengan ini sesuai dengan indikator pembelajaran | | | | |
| | 4.Bahan ajar berbasis <i>android</i> mudah digunakan sebagai bahan ajar | | | | |
| | 5.Bahan ajar mempermudah guru dalam memberikan materi pada siswa | | | | |
| | 6.Bahan ajar ini dapat mempermudah siswa dalam memahami materi bangun ruang sisi datar | | | | |
| | 7.Teks dan kalimat yang digunakan mudah dibaca | | | | |
| | 8.Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda | | | | |
| | 9.Bahan ajar dengan ini dapat menarik minat belajar siswa | | | | |
| | 10.Bahan ajar ini dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa | | | | |
| | 11.Bahan ajar ini mampu memancing siswa untuk dapat berinteraksi dengan teman ataupun | | | | |

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| | guru | | | | |
| | 12. Bahan ajar ini dapat membuat siswa lebih aktif dalam belajar | | | | |
| | 13. Pembelajaran lebih efektif menggunakan bahan ajar yang dikembangkan | | | | |

Komentar dan saran :

.....

.....

.....

.....

.....

Penilaian secara umum

Secara umum angket respon siswa ini (mohon lingkari sesuai dengan penilaian)

1. TP (Tidak praktis) : Tidak dapat digunakan
2. KP (Kurang praktis) : Dapat digunakan dengan revisi
3. P (praktis) : Dapat digunakan tanpa revisi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Tebing Tinggi, Juni 2022

Validator

NIP.

Lampiran 13

Data Kevalidan Produk

| Validator | Ella Andhany, M.Pd | Mazziyaturrahmah, S.Pd | Dr. Yahfizham, ST., M.Cs |
|------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Bidang yang diteliti | Ahli Materi | Ahli Materi | Ahli Media |
| Skor rata-rata tahap 1 | 3,37 | | 2,8 |
| Skor rata-rata tahap 2 | 3,98 | | 3,8 |
| Kriteria Produk | Valid | Valid | Valid |

Lampiran 14

Data Kepraktisan Produk

1. Uji Coba Kelompok Kecil

| No | Nama | Skor | Kriteria | Skor rata-rata | Kriteria rata-rata |
|-----|-------------|------|----------|----------------|--------------------|
| 1. | Aisyah | 3,6 | Praktis | 3,67 | Praktis |
| 2. | Ali | 3,7 | Praktis | | |
| 3. | Bagus | 3,6 | Praktis | | |
| 4. | Fitri | 3,6 | Praktis | | |
| 5. | Handika | 3,7 | Praktis | | |
| 6. | Lutfi | 3,8 | Praktis | | |
| 7. | M. Ammar | 3,7 | Praktis | | |
| 8. | Qiara | 3,7 | Praktis | | |
| 9. | Rizka | 3,6 | Praktis | | |
| 10. | Sila | 3,7 | Praktis | | |

2. Uji Kelompok Besar

| No | Nama | Skor | Kriteria | Skor rata-rata | Kriteria rata-rata |
|-----|-------------|------|----------|----------------|--------------------|
| 1. | Adilla | 3,6 | Praktis | 3,64 | Praktis |
| 2. | Aisyah | 3,6 | Praktis | | |
| 3. | Ali | 3,7 | Praktis | | |
| 4. | Alif | 3,6 | Praktis | | |
| 5. | Aulia | 3,6 | Praktis | | |
| 6. | Bagus | 3,6 | Praktis | | |
| 7. | Celly | 3,6 | Praktis | | |
| 8. | Choki | 3,6 | Praktis | | |
| 9. | Fitri | 3,6 | Praktis | | |
| 10. | Handika | 3,7 | Praktis | | |
| 11. | Hasna | 3,6 | Praktis | | |
| 12. | Isnani | 3,6 | Praktis | | |
| 13. | Karan | 3,6 | Praktis | | |
| 14. | Lutfi | 3,8 | Praktis | | |
| 15. | M. Ammar | 3,7 | Praktis | | |
| 16. | M. Eqbal | 3,6 | Praktis | | |
| 17. | M. Fadly | 3,6 | Praktis | | |
| 18. | M. Fahri | 3,6 | Praktis | | |
| 19. | Muthia | 3,6 | Praktis | | |
| 20. | Najwa | 3,6 | Praktis | | |

| | | | | | |
|-----|-----------|-----|---------|--|--|
| 21. | Nazril | 3,6 | Praktis | | |
| 22. | Nur Aulia | 3,6 | Praktis | | |
| 23. | Ocha | 3,7 | Praktis | | |
| 24. | Qiara | 3,7 | Praktis | | |
| 25. | Rizka | 3,6 | Praktis | | |
| 26. | Sila | 3,7 | Praktis | | |
| 27. | Syahlani | 3,7 | Praktis | | |
| 28. | Yumna | 3,5 | Praktis | | |

3. Uji Pendidik

| No | Nama | Skor | Kriteria | Skor rata-rata | Kriteria rata-rata |
|----|------|------|----------|----------------|--------------------|
| 1. | Ziah | 3,76 | Praktis | 3,87 | Praktis |

Lampiran 15

Data Keefektifan Produk

| Presentase N-Gain Skor | | | | | | | |
|------------------------|----------|----------|-----------|------------|---------------------|--------------|----------|
| No | Nama | Pre test | Post test | Post – Pre | S Ideal (100 – Pre) | N-gain | Kriteria |
| 1. | Adilla | 90 | 100 | 10 | 10 | 1 | Tinggi |
| 2. | Aisyah | 50 | 90 | 40 | 50 | 0,8 | Tinggi |
| 3. | Ali | 50 | 80 | 30 | 50 | 0,6 | Sedang |
| 4. | Alif | 50 | 80 | 30 | 50 | 0,6 | Sedang |
| 5. | Aulia | 70 | 80 | 10 | 30 | 0,3333333333 | Sedang |
| 6. | Bagus | 40 | 100 | 60 | 60 | 1 | Tinggi |
| 7. | Celly | 50 | 80 | 30 | 50 | 0,6 | Sedang |
| 8. | Choki | 80 | 100 | 20 | 20 | 1 | Tinggi |
| 9. | Fitri | 80 | 100 | 20 | 20 | 1 | Tinggi |
| 10. | Handika | 50 | 90 | 40 | 50 | 0,8 | Tinggi |
| 11. | Hasna | 70 | 80 | 10 | 30 | 0,3333333333 | Sedang |
| 12. | Isnani | 70 | 90 | 20 | 30 | 0,6666666667 | Sedang |
| 13. | Karan | 80 | 90 | 10 | 20 | 0,5 | Sedang |
| 14. | Lutfi | 40 | 100 | 60 | 60 | 1 | Tinggi |
| 15. | M. Ammar | 50 | 90 | 40 | 50 | 0,8 | Tinggi |
| 16. | M. Eqbal | 40 | 80 | 40 | 60 | 0,6666666667 | Sedang |
| 17. | M. Fadly | 60 | 90 | 30 | 40 | 0,75 | Tinggi |
| 18. | M. Fahri | 80 | 100 | 20 | 20 | 1 | Tinggi |

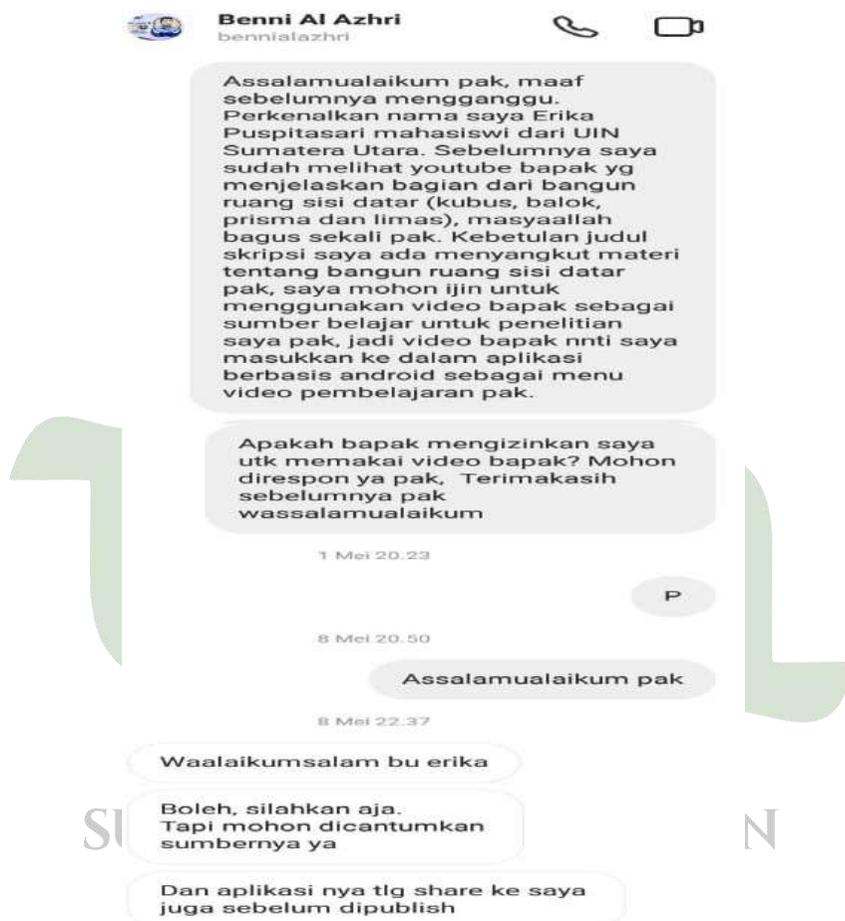
| | | | | | | | |
|-----|-----------|----|-----|----|----|-------------|--------|
| 19. | Muthia | 40 | 80 | 40 | 60 | 0,666666667 | Sedang |
| 20. | Najwa | 80 | 90 | 10 | 20 | 0,5 | Sedang |
| 21. | Nazril | 70 | 100 | 30 | 30 | 1 | Tinggi |
| 22. | Nur Aulia | 80 | 80 | 0 | 20 | 0 | Rendah |
| 23. | Ocha | 50 | 90 | 40 | 50 | 0,8 | Tinggi |
| 24. | Qiara | 70 | 100 | 30 | 30 | 1 | Tinggi |
| 25. | Rizka | 60 | 90 | 30 | 40 | 0,75 | Tinggi |
| 26. | Sila | 40 | 80 | 40 | 60 | 0,666666667 | Sedang |
| 27. | Syahlani | 50 | 90 | 40 | 50 | 0,8 | Tinggi |
| 28. | Yumna | 50 | 90 | 40 | 50 | 0,8 | Tinggi |

| | Pre Test | Post Test | N-Gain | Kriteria |
|-----------|------------|-----------|-------------|----------|
| Mean | 60,3571429 | 89,642857 | 0,729761905 | Tinggi |
| | Pre Test | Post Test | | |
| Skor Min | 40 | 80 | | |
| Skor Maks | 90 | 100 | | |

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 16

Bukti permintaan izin untuk menggunakan video dari *youtube*



Surat ijin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371
Telp. (061) 6615683-6622925 Fax. 6615683

Nomor : B-6017/ITK/TK.V.3/PP.00.9/04/2022

21 April 2022

Lampiran : -

Hal : Izin Riset

Yth. Bapak/Ibu Kepala MTs NEGERI TEBING TINGGI

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat, diberitahukan bahwa untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) bagi Mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan adalah menyusun Skripsi (Karya Ilmiah), kami tugaskan mahasiswa:

Nama : Erika Puspitasari
NIM : 0305183203
Tempat/Tanggal Lahir : Kota Tebing Tinggi, 07 Oktober 1999
Program Studi : Pendidikan Matematika
Semester : VIII (Delapan)
Alamat : Jln. H. Syech Baringin sei segiling depan kantor camat padang hilir
gg keluarga Kelurahan Tebing tinggi Kecamatan Padang hilir

untuk hal dimaksud kami mohon memberikan Izin dan bantuannya terhadap pelaksanaan Riset di JL. KUTILANG, KELURAHAN BULIAN, KECAMATAN BAJENIS, KOTA TEBING TINGGI, SUMATERA UTARA., guna memperoleh informasi/keterangan dan data-data yang berhubungan dengan Skripsi (Karya Ilmiah) yang berjudul:

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS ANDROID DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI MATH ADDICT PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI TEBING TINGGI

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Medan, 21 April 2022
a.n. DEKAN
Ketua Program Studi Pendidikan
Matematika



Digitally Signed

Dr. Yahfizham, S.T., M.Cs
NIP. 197804182005011005

Tembusan:

- Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan

Surat balasan penelitian

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA TEBING TINGGI
 MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI
 Jalan Nuri/Kuilang Kel. Bulian Kec. Bajenis Kota Tebing Tinggi
 Email: mtan_tebingtinggi@yahoo.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : B-471 /Mts.09.02/PP.00.5/07/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

| | |
|--------------|---|
| Nama | : MUHAMMAD RUM SITORUS, S.Ag |
| NIP | : 19700628 199803 1 002 |
| Pangkat/ Gol | : Pembina, IV/a |
| Jabatan | : Kepala MTs. Negeri Kota Tebing Tinggi |

Menerangkan Bahwa

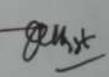
| | |
|---------------|---|
| Nama | : ERIKA PUSPITASARI |
| NIM | : 0305183203 |
| Fakultas | : ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA |
| Program Study | : S1 Pendidikan Matematika |

Mahasiswa tersebut diberi izin untuk melaksanakan Penelitian (PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS *ANDROID* DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI *MATCH ADDICT* PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII MTs NEGERI TEBING TINGGI) selama empat belas hari terhitung pada tanggal 16 Mei 2021 s/d 30 Mei 2021 di Madrasah Tsanawiyah Negeri Kota Tebing Tinggi.

Demikian surat keterangan ini diperbuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, terimakasih.

Tebing Tinggi, 20 Juli 2022
Kepala,





MUHAMMAD RUM SITORUS, S.Ag
 NIP. 19700628 199803 1 002