

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN PADA
MATERI KESEBANGUNAN DAN KEKONGRUENAN
BANGUN DATAR DI SMP/MTS BERBASIS BUDAYA
ACEH BARAT DAN NAGAN RAYA**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

JULIA AFRIJAH

NIM. 160205057

**Mahasiswi Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan
Prodi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM – BANDA ACEH
2021 M/1442 H**

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN PADA
MATERI KESEBANGUNAN DAN KEKONGRUENAN
BANGUN DATAR DI SMP/MTs BERBASIS BUDAYA
ACEH BARAT DAN NAGAN RAYA**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darusalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Oleh:

JULIA AFRIJAH
NIM. 160205057
Prodi Pendidikan Matematika

Disetujui oleh:

Pembimbing,

Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd
NIP. 196403211989031003

Pembimbing II

Cut Intan Salasiyah, S.Ag., M.Pd.
NIP. 197903262006042026

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN PADA
MATERI KESEBANGUNAN DAN KEKONGRUENAN
BANGUN DATAR DI SMP/MTS BERBASIS BUDAYA
ACEH BARAT DAN NAGAN RAYA**

SKRIPSI

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Pada Hari/Tanggal :

Rabu, 4 Agustus 2021
24 Zulhijah 1442

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,

Sekretaris,

Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd.
NIP. 196403211989031003

Yassir, S.Pd.I., S.T., M.Pd.
NIP. 198208312006041004

Penguji I,

Penguji II,

Cut Intan Salasiyah, S.Ag., M.Pd.
NIP. 197903262006042026

Lasmi, S.Si., M.Pd.
NIP.197006071999052001

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh

Dr. Muslim Razali, SH, M.Ag
NIP. 195903091989031001



LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Julia Afrijah
NIM : 160205057
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pada Materi Kesebangunan Dan Kekongruenan Bangun Datar Di SMP/Mts Berbasis Budaya Aceh Barat Dan Nagan Raya

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskas karya orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenakan sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN AR-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 1 Agustus 2021

Yang menyatakan,



Julia Afrijah

ABSTRAK

Nama : Julia Afrijah
NIM : 160205067
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Matematika
Judul : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pada Materi Kesebangunan dan Kekongruenan Bangun Datar di SMP/MTs Berbasis Budaya Aceh Barat dan Nagan Raya
Tanggal Sidang : 4 Agustus 2021
Tebal Skripsi : 170 halaman
Pembimbing 1 : Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd.
Pembimbing 2 : Cut Intan Salasiah, S.Ag., M.Pd.
Kata Kunci : Pengembangan perangkat pembelajaran, Berbasisbudaya Nagan Raya, Model 4D

Faktanya guru masih memakai RPP terdahulu hanya saja di dalam RPP tersebut guru hanya menambah ataupun mengubah isi sesuai dengan tuntutan pada kurikulum yang berlaku, sehingga tidak terdapat variasi baru pada RPP yang digunakan untuk meningkatkan pemahaman, selain itu, kurangnya pemanfaatan situs-situs budaya yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran matematika pada materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar di kelas IX. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah 1) Mengidentifikasi berbagai situs kebudayaan di Aceh Barat dan Nagan Raya yang belum tereksplorasi yang bisa dijadikan sebagai perangkat pembelajaran matematika di tingkat sekolah menengah pertama, dan 2) Menguji validasi dari pengembangan perangkat pembelajaran materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar berdasarkan situs-situs budaya yang ada di Aceh Barat dan Nagan Raya. Dengan menggunakan model pengembangan 4D, namun pada penelitian ini peneliti hanya untuk menghasilkan bentuk akhir perangkat pembelajaran setelah melalui revisi berdasarkan masukan para pakar ahli/praktisi, guru dan data hasil penelitian. Instrumen pada penelitian ini berupa lembar validasi RPP, LKPD, materi ajar, dan angket respon guru. Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan pada penelitian ini terhadap RPP diperoleh 84,1% dengan kategori sangat baik, terhadap LKPD diperoleh 82,3% dengan kategori sangat baik, terhadap materi ajar diperoleh 82,4% dengan kategori sangat baik, dan pada angket respon guru didapatkan hasil skor 4,15 dengan kriteria sangat baik. Dari hasil yang sudah diperoleh maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran berbasis budaya dengan pendekatan PMR dan model 4D dapat diterapkan dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji beserta syukur sebanyak-banyaknya penulis panjatkan kehadirat Allah swt. yang mana oleh Allah telah melimpahkan taufiq dan hidayah-Nya, sehingga penulis telah dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Shalawat dan salam tidak lupa pula penulis sanjung sajikan ke pangkuan Nabi besar Muhammad saw. yang telah menyempurnakan akhlak mausia dan menuntun umat manusia kepada kehidupan yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Alhamdulillah dengan petunjuk dan hidayah-Nya, penulis telah menyelesaikan penyusunan skripsi yang sederhana ini untuk memenuhi dan melengkapi persyaratan guna mencapai gelar sarjana pada Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh dengan judul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pada Materi Kesebangunan Dan Kekongruenan Bangun Datar Di Smp/Mts Berbasis Budaya Aceh Barat Dan Nagan Raya”**.

Banyak kendala yang penulis alami dalam penyelesaian skripsi ini, baik secara fisik maupun psikis. Namun, karena usaha, doa, dan motivasi dari berbagai pihak, skripsi ini dapat penulis selesaikan dengan baik. Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini tidak terwujud tanpa bantuan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, beserta stafnya yang telah mendukung proses kelancaran penulisan skripsi ini.

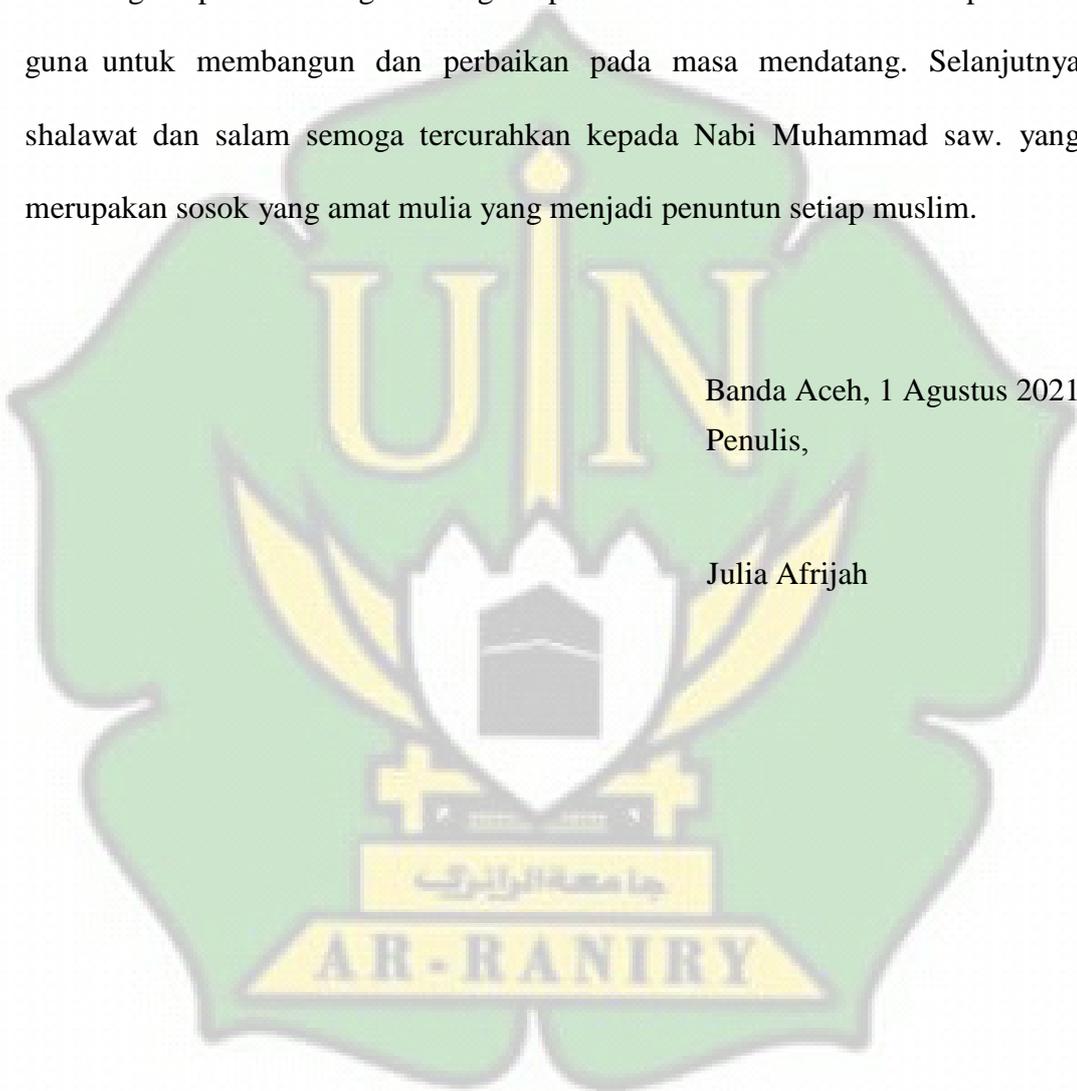
2. Ketua Prodi Studi Pendidikan Matematika Bapak Dr. M. Duskri, M.Kes., dan para dosen beserta staf Prodi Pendidikan Matematika yang telah membantu kelancaran penulisan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd., selaku pembimbing pertama dan Ibu Cut Intan Salasiyah, S.Ag., M.Pd., selaku pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan sabar dan tanpa pamrih.
4. Bapak Dr. H. Nuralam, M.Pd., selaku Penasehat Akademik yang telah banyak memberi nasihat dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
5. Kepala Sekolah SMPN 1 Beutong beserta stafnya, dan juga kepada guru-guru khususnya Ibu Cut Maneh, S.Pd selaku guru matematika yang telah sudi menerima saya melakukan penelitian di sekolah tersebut.
6. Kedua orang tua Ayahanda Ridwan Basri dan Bunda Sakdiah, mak, tu, makbit, cek, abang serta adik-adik yang selalu mendoakan, memberi semangat, memotivasi, dan mendukung saya.
7. Semua teman-teman, khususnya: Bidsyu (Nuriza Susanti, Nuri Bahkrunnisa, Nur Hidayanti, Cut Maudian, Nalita Rusli, Risna Paramita, Khaira Nurliza, Marnafira Aina, Raudhya Nafoura, Yogi Adista), dan masih banyak lagi yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu disini yang telah memberikan saran-saran, semangat, dan motivasinya serta bantuan moril yang sangat membantu dalam penulisan skripsi ini.

Sesungguhnya, penulis tidak sanggup membalas semua kebaikan dan dorongan semangat yang telah bapak, ibu, serta teman-teman berikan. Semoga

Allah swt. membalas segala kebaikan ini, Insya Allah. Penulis sudah berusaha semaksimal mungkin dalam menyelesaikan skripsi ini, namun kesempurnaan hanyalah milik Allah swt. bukan milik manusia, maka jika terdapat kesalahan dan kekurangan penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca guna untuk membangun dan perbaikan pada masa mendatang. Selanjutnya shalawat dan salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad saw. yang merupakan sosok yang amat mulia yang menjadi penuntun setiap muslim.

Banda Aceh, 1 Agustus 2021
Penulis,

Julia Afrijah



DAFTAR ISI

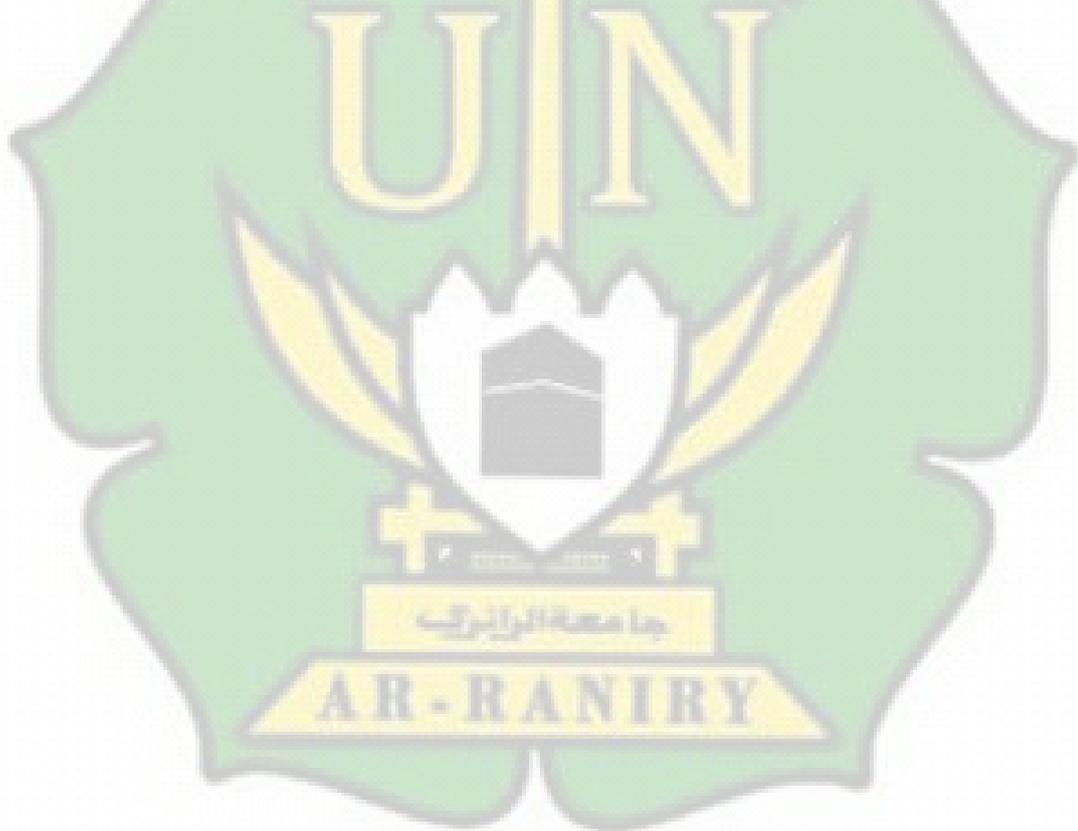
HALAMAN SAMPUL JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR BAGAN.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Batasan Masalah Penelitian	7
C. Rumusan Masalah.....	8
D. Tujuan Penelitian	8
E. Manfaat Penelitian	9
F. Definisi Operasional	9
BAB II : KAJIAN TEORI	
A. Perangkat Pembelajaran.....	12
B. Model Pembelajaran	18
C. Materi Kesebangunan dan Kekongruenan Bangun Datar.....	19
D. Eksplorasi Situs Budaya	21
E. Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika....	32
F. Penelitian yang relevan.....	35
BAB III : METODE PENELITIAN	
A. Pendekatan, Metode dan Desain Penelitian	38
B. Lokasi Penelitian.....	40
C. Responden dan Sampel Penelitian	41
D. Teknik Pengumpulan Data.....	41
E. Instrumen Penelitian	42
F. Teknik Analisis Data	43
G. Prosedur Penelitian	46
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Hasil Penelitian	48
B. Pembahasan	69
C. Keterbatasan Penelitian.....	75

BAB V : PENUTUP	
A. Kesimpulan	77
B. Saran-saran	77
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN-LAMPIRAN	82
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	159



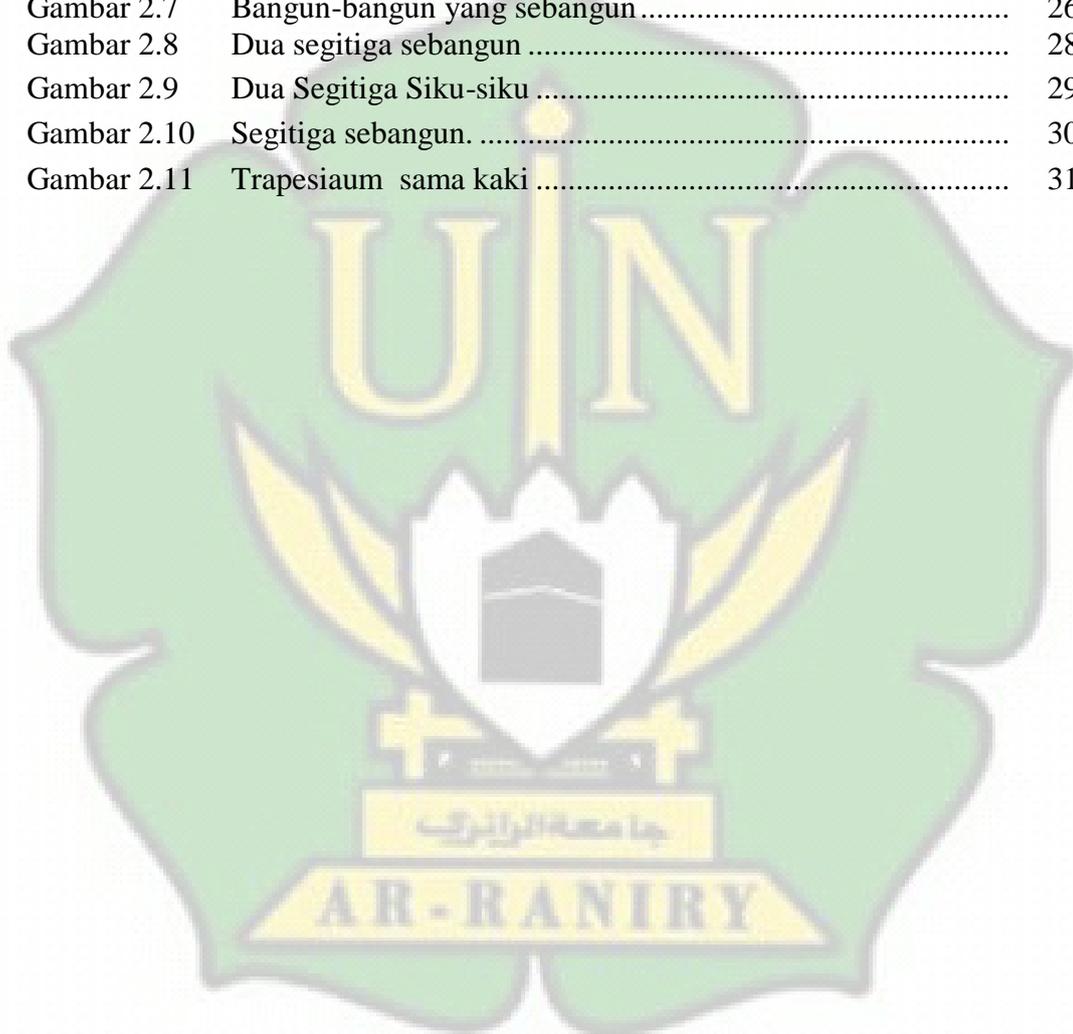
DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Validasi Ahli.....	44
Tabel 3.2	Kriteria Kepraktisan Berdasarkan Respon Guru	46
Tabel 4.1	Hasil Identifikasi Situs-situs Budaya Aceh Barat dan Nagan Raya.....	52
Tabel 4.2	Hasil Validasi terhadap RPP.....	57
Tabel 4.3	Komentar dan Saran Validator terhadap RPP	59
Tabel 4.4	Hasil Validasi terhadap LKPD.....	60
Tabel 4.5	Komentar dan Saran Validator terhadap LKPD.....	62
Tabel 4.6	Hasil Validasi terhadap Materi Ajar.....	63
Tabel 4.7	Komentar dan Saran Validator terhadap Materi Ajar.....	64
Tabel 4.8	Hasil Validasi Angket Respon Guru.....	64
Tabel 4.9	Komentar dan Saran Guru.....	66



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tugu Kupiah Meukutop.....	21
Gambar 2.2	Tilam Gulong.....	22
Gambar 2.3	Kindang.....	23
Gambar 2.4	Kue Karah.....	24
Gambar 2.5	Taman Ratu Balqis	24
Gambar 2.6	Dua Persegi Panjang yang Sebangun	25
Gambar 2.7	Bangun-bangun yang sebangun.....	26
Gambar 2.8	Dua segitiga sebangun	28
Gambar 2.9	Dua Segitiga Siku-siku	29
Gambar 2.10	Segitiga sebangun.	30
Gambar 2.11	Trapesiaum sama kaki	31



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Instrumen Penelitian.....	82
Lampiran 2 : Lembar Validasi Ahli	108
Lampiran 3 : Pemberian Skor Validasi Ahli.....	114
Lampiran 4 : Hasil Lembar Validasi Ahli... ..	130
Lampiran 5 : Angket Respon Guru	138
Lampiran 6 : Pemberian Skor Angket Respon Guru.....	141
Lampiran 7 : Hasil Angket Respon Guru.....	152
Lampiran 8 : Surat Keputusan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa Dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar- Raniry... ..	155
Lampiran 9 : Surat Permohonan Izin Pengumpulan Data Dari Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Uin Ar-Raniry	156
Lampiran 10 : Surat Permohonan Izin Dari Dinas Pendidikan Kabupaten Nagan Raya	157
Lampiran 11 : Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari SMPN 1 Beutong.....	158

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.¹ Pendidikan bertujuan membantu seseorang mempelajari apa yang belum dipahami, dimengerti dan diketahui untuk menumbuhkan potensi-potensi yang dimiliki melalui proses pembelajaran dan berusaha mengembangkan diri dalam menghadapi setiap perubahan-perubahan yang terjadi karena perkembangan zaman dan teknologi.

Seiring dengan berkembangnya zaman dan teknologi, pendidikan juga diharapkan seorang pendidik dapat mengembangkan media pembelajaran dengan optimal. Seorang pendidik dapat mengoptimalkan proses pembelajaran khususnya dalam penggunaan media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik.²

¹ Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003, sistem Pendidikan Nasional, (Badung: Fokus Media 2006) hal.2. Diakses di web <https://disdikpora.bulelengkab.go.id>.

² Riska Nur Rohmah, dkk. "Pengembangan Mantri Caino: Inovasi Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Etnomatematika". *Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan*. Vol. 2, No. 2 Juli 2019, h. 103-116.

Dengan memanfaatkan media dalam proses belajar diharapkan peserta didik agar dapat lebih efektif dalam suatu pembelajaran.

Efektifitas suatu pembelajaran akan semakin meningkat apabila dikembangkan perangkat pelaksanaan pembelajaran melalui kreatifitas guru dengan memakai berbagai referensi hasil penelitian dan pengembangan yang sudah ada untuk dijadikan media dan perangkat pembelajaran sebagai alat bantu guru. Perangkat tersebut diharapkan dapat memberikan pemahaman pada peserta didik dan guru dengan mudah menanamkan nilai budaya dalam pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika yang berkaitan erat dengan nilai-nilai budaya, sehingga peserta didik akan lebih termotivasi untuk mengenal lebih jauh matematika melalui nilai-nilai kebudayaan.

Matematika dan kebudayaan sesuatu yang tidak dapat dihindari dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan sumber ilmu dan kebutuhan utama tiap individu, sementara itu budaya adalah kesatuan utuh dan pedoman tingkah laku yang menyeluruh dalam masyarakat serta berperan penting dalam menumbuhkan nilai luhur bangsa. Menurut Muhamad Subali S. N, Siska F, dan Mohammad F, matematika adalah bagian dari kebudayaan, karena matematika bersifat universal.

Dengan demikian, pembelajaran matematika berbasis budaya dapat dijadikan media bagi peserta didik untuk mentransformasikan temuannya ke dalam bentuk dan prinsip yang kreatif terkait alam, yang merupakan perancangan

pengalaman belajar sekaligus strategi penciptaan lingkungan belajar yang mengintegrasikan budaya sebagai bagian dari proses pembelajaran matematika.³

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu dan teknologi. Mengingat pentingnya peran matematika tersebut, maka matematika dipelajari mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Faktanya masih banyak peserta didik yang menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit. Hal ini diduga terjadi karena matematika bersifat abstrak dan harus memahami konsep sehingga peserta didik merasa jenuh dan bosan dalam belajar matematika. Perangkat pembelajaran adalah sarana yang dapat digunakan sebagai perantara yang berguna untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam pembelajaran di sekolah yang bertujuan untuk meningkatkan mutu Pendidikan.⁴

Meningkatnya mutu pendidikan tidak terlepas dari Kurikulum yang berlaku, yaitu Kurikulum 2013 yang menekankan pembelajaran berbasis saintifik yang meliputi proses mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi dan mengkomunikasikan apa yang dipelajari. Disamping itu proses pembelajaran harus mempertimbangkan keragaman latar belakang, karakteristik peserta didik dan kebhinekaan budaya. Beragamnya budaya Indonesia dan masih minimnya sumber belajar matematika untuk kurikulum 2013 yang berbasis budaya lokal,

³ Muhamad Subali Noto, Siska Firmasari, dan Mohammad Fatchurrohman. "Etnomatematika pada sumur purbakala Desa Kaliwadas Cirebon dan kaitannya dengan pembelajaran matematika di sekolah", *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. Vol.5. No.2, 31 Desember 2018, h. 201-210.

⁴ Resty Khairina Vevi M. P, Dona Dinda Pratiwi, dan Mohammad Muhassin. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantu *Adobe Flash* Melalui Etnomatematika pada Rumah Adat Lampung" *Numerical: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. Vol. 2, No. 2, Desember 2018, h. 125-138.

maka pemanfaatan budaya lokal sangat penting digunakan sebagai sumber belajar yang kontekstual.⁵

Namun kenyataannya saat ini peserta didik sangat kurang mengenal situs-situs budaya lokal dan bahkan ada situs-situs budaya yang belum pernah dilihat sebelumnya. Karena keadaan yang seperti ini dapat dipastikan bahwa situs-situs budaya tersebut akan terlupakan/musnah begitu saja seiring berjalannya waktu, jika tidak ada generasi yang meneruskan dan menerapkan budaya tersebut. Oleh karena itu, agar tidak terjadi hal tersebut diharapkan kepada para guru/pendidik khususnya guru matematika bisa mengangkat dan memperkenalkan situs budaya kepada peserta didik, dengan cara mengaitkan situs budaya yang ada disekitar peserta didik dan bisa di terapkan sebagai pengenalan awal atau dasar materi matematika.

Kajian budaya ini yang diintegrasikan kedalam pelajaran matematika diberi istilah dengan kajian etnomatematika. Secara istilah etnomatematika adalah matematika yang diterapkan oleh kelompok budaya tertentu, kelompok buruh/petani, anak-anak dari masyarakat kelas tertentu, kelas-kelas profesional, dan lain sebagainya.⁶ Etnomatematika merupakan sebagai suatu pendekatan yang mengaitkan antara matematika dengan budaya, pengaitan ini diharapkan mampu mampu meningkatkan kecintaan peserta didik terhadap budaya sehingga membuat peserta didik dapat mengetahui manfaat matematika dalam perspektif budaya.

⁵ Andriyani, dan Kuntarto E. "Etnomatematika: Model Baru Dalam Pembelajaran" *Jurnal Gantang* Vol. 2, No. 2, September 2017, h. 133-144.

⁶ Alfonsa M. Abi. "Integrasi Etnomatematika Dalam Kurikulum Matematika Sekolah". *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia* . Vol. 1, No.1 bulan Maret 2016, h. 1-6.

Etnomatematika adalah cara-cara tertentu yang dipergunakan oleh suatu masyarakat atau kelompok budaya dalam aktivitas matematika. Aktivitas matematika merupakan suatu aktivitas yang melibatkan proses pengabstraksian dari pengalaman nyata yang dialami dalam kehidupan sehari-hari ke dalam matematika seperti mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, membuat pola, membilang, menentukan lokasi, permainan, menjelaskan, dan sebagainya.⁷

Melalui penelitian etnomatematika dalam penelitian ini dijadikan sebagai tahapan awal, dari berbagai situs kebudayaan yang belum dieksplor atau masih jarang “terangkat” menjadi pengetahuan bagi masyarakat Aceh dan diperkirakan masih terdapat banyak situs kebudayaan di Aceh khususnya di daerah Aceh Barat dan Nagan Raya yang belum dieksplor, sehingga tidak termanfaatkan dengan baik bahkan sangat kurang dimanfaatkan situs-situs yang ada disekitar peserta didik yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran matematika.

Kurangnya memanfaatkan situs-situs (etnis) budaya yang ada disekitar untuk dijadikan sebagai media pembelajaran oleh guru matematika dalam pengembangan pada materi kesebangunan dan kekongruenan di Aceh Barat dan Nagan Raya. Kedua Kabupaten ini memiliki adat dan kebudayaan yang hampir sama, akan tetapi ada beberapa kebiasaan yang sudah dilakukan sejak dulu sudah turun menurun sehingga dijadikan sebagai kebudayaan tertentu di masing-masing Kabupaten ini.

⁷ Erika Laras Astutiningtyas, Andhika Ayu Wulandari, dan Isna Farahsanti. “Etnomatematika Dan Pemecahan Masalah Kombinatorik”. *Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)*. Vol. 3, No. 2, November 2017, h 59 – 134.

Dapat dilihat dari RPP yang sudah digunakan oleh guru dalam pembelajaran matematika di Aceh Barat dan Nagan Raya. Faktanya guru masih memakai RPP terdahulu hanya saja di dalam RPP tersebut guru hanya menambah ataupun mengubah isi sesuai dengan tuntutan pada kurikulum yang berlaku, sehingga tidak terdapat variasi baru pada RPP yang digunakan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar di SMP/MTs sederajat. Selain itu, kurangnya pemanfaatan situs-situs budaya yang terkait langsung pada kehidupan sehari-hari peserta didik dan tidak di eksplor situs-situs budaya yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran matematika pada materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar di kelas IX.

Pembelajaran dengan memanfaatkan situs-situs budaya sangat sesuai dengan kurikulum yang berlaku saat ini yaitu melalui pembelajaran yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari atau lebih dikenal dengan pembelajaran kontekstual. Dengan demikian situs-situs budaya yang dijadikan sebagai media pembelajaran bisa membantu peserta didik dalam meningkatkan pemahaman, dan peserta didik mengetahui bahwa terdapat media pembelajaran yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari melalui situs-situs budaya yang eksplor didalam RPP tersebut.

Penelitian yang relevan membuktikan bahwa pentingnya menerapkan pembelajaran matematika berbasis budaya telah di buktikan oleh:

Rahmat Andri Setiawan, dengan judul Desain Perangkat Pembelajaran Matematika Berorientasi Etnomatematika Pada Materi Kekongruenan dan

Kesebangunan, dapat disimpulkan bahwa Desain Perangkat Pembelajaran Matematika Berorientasi Etnomatematika Pada Materi Kekongruenan dan Kesebangunan dinyatakan valid dengan kategori sangak baik⁸, dan penelitian yang dilakukan oleh Mayke Triyani Putri, dkk, dengan judul Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Budaya Melayu Riaudengan Pendekatan Matematika Realistik di SD Negeri 013 Rengat Barat Tahun Ajaran 2017/2018, dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis budaya melayu Riau dengan pedekatan matematika realistik di SDN 013 Rengat Barat teruji kevalidan dan kepraktisannya.⁹

Berdasarkan latar belakang di atas penulis menarik judul penelitian tentang: **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran pada Materi Kesebangunan dan Kekongruenan Bangun Datar di SMP/MTs Berbasis Budaya Aceh Barat dan Nagan Raya”**.

B. Batasan Masalah Penelitian

Penelitian ini menfokuskan pada masalah situs-situs kebudayaan yang ada di Aceh Barat dan Nagan Raya belum tereksplor dan untuk dimanfaatkan sebagai perangkat pembelajaran matematika materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar pada tingkat sekolah menengah pertama.

⁸ Rahmat Andri Setiawan. *Skripsi*. “Desain Perangkat Pembelajaran Matematika Berorientasi Etnomatematika Pada Materi Kekongruenan dan Kesebangunan”. h.1.

⁹ Mayke Triyani Putri, dkk. *Skripsi*. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Budaya Melayu Riaudengan Pendekatan Matematika Realistik di SD Negeri 013 Rengat Barat Tahun Ajaran 2017/2018”. Vol. 7 No. 1 (2019). h. 1. Diakses dari link <https://journal.uir.ac.id/index.php/AKS/article/view/2391>

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada batasan masalah di atas, dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Situs-situs kebudayaan mana saja yang akan dipilih sebagai bahan pengembangan perangkat pembelajaran matematika materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar di Aceh Barat dan Nagan Raya?
2. Bagaimana validasi terhadap pengembangan perangkat pembelajaran materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar berdasarkan situs-situs budaya yang ada di Aceh Barat dan Nagan Raya?

D. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan dua rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui situs-situs kebudayaan mana saja yang akan dipilih sebagai bahan pengembangan perangkat pembelajaran matematika materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar di Aceh Barat dan Nagan Raya Menguji validasi dari pengembangan perangkat pembelajaran materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar berdasarkan situs-situs budaya yang ada di Aceh Barat dan Nagan Raya.
2. Untuk menguji validasi terhadap pengembangan perangkat pembelajaran materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar berdasarkan situs-situs budaya yang ada di Aceh Barat dan Nagan Raya.

E. Manfaat Penelitian

Sesuai dengan kedua tujuan di atas, penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi:

1. Mendapatkan pengetahuan tentang situs-situs kebudayaan mana saja yang akan dipilih sebagai bahan pengembangan perangkat pembelajaran matematika materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar di Aceh Barat dan Nagan Raya Menguji validasi dari pengembangan perangkat pembelajaran materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar berdasarkan situs-situs budaya yang ada di Aceh Barat dan Nagan Raya.
2. Dapat mengetahui hasil dari menguji validasi terhadap pengembangan perangkat pembelajaran materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar berdasarkan situs-situs budaya yang ada di Aceh Barat dan Nagan Raya.

F. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi keberagaman pemahaman terhadap masalah dan istilah-istilah kunci pada penelitian ini, maka diperlukan pendefinisian istilah atau variabel yang terdapat pada penelitian ini.

1. Pengembangan

Pengembangan adalah suatu keadaan yang berkembang dari dasarnya, mengembangkan berbagai potensi dan kondisi positif dalam rangka perkembangan secara mantap dan berkelanjutan.¹⁰

¹⁰ Pusat Bahasa Depdiknas, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pusaka, 2007), h. 231.

Dengan kata lain pengembangan adalah menghasilkan produk yang baru untuk ditingkatkan prosesnya secara bertahap atau mengembangkan produk yang sudah ada untuk ditingkatkan fungsi, manfaat, dan aplikasi dari produk tersebut. Pada penelitian ini yang dikembangkan adalah RPP, LKPD, dan materi ajar.

2. Perangkat pembelajaran

Perangkat pembelajaran adalah sekumpulan sumber belajar yang memungkinkan peserta didik dan guru dalam melakukan kegiatan pembelajaran.¹¹ Perangkat pembelajaran juga merupakan alat bantu guru dalam proses pembelajaran agar dapat berjalan sesuai dengan prosedur dan teratur. Perangkat pembelajaran dalam penelitian ini berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

3. Situs kebudayaan

Situs kebudayaan merupakan peninggalan terkait dengan kehidupan beragama, budaya atau adat istiadat masyarakat di lokasi penelitian dalam bentuk kain kasap, motif-motif kain kasap, *tilam gulong*, dan *bantal tilam gulong*.

4. Kesebangunan dan kekongruenan bangun datar

Kesebangunan dan kekongruenan bangun datar adalah mata pelajaran matematika yang dipejari pada tingkat SMP kelas IX semester genap yang terdapat pada kurikulum 2013 revisi 2017. Pada penelitian ini

¹¹ Dewi Santi, dkk. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik Pada Pokok Bahasan Lingkaran Kelas Viii Smp". Kadikma, Vol. 6, No. 1, April 2015, h. 85-94.

hanya membahas materi pokok kesebangunan bangun datar, kekongruenan bangun datar, kesebangunan dua segitiga, dan kekongruenan dua segitiga.



BAB II

KAJIAN TEORI

A. Perangkat Pembelajaran

Perangkat adalah alat atau perlengkapan, sedangkan pembelajaran adalah proses atau cara menjadikan orang belajar. Dalam pembelajaran perangkat dirancang untuk merencanakan proses pembelajaran yang sesuai dengan yang diinginkan atau dapat disebut dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) secara praktis dapat disebut sebagai skenario pembelajaran, yaitu merupakan pegangan bagi guru untuk menyiapkan, menyelenggarakan, dan mengevaluasi hasil kegiatan belajar dan pembelajaran.¹ Perangkat pembelajaran juga merupakan alat yang dipergunakan selama proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang digunakan untuk mengelola pembelajaran meliputi Buku Peserta didik, Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), Instrumen Evaluasi atau Tes Hasil Belajar (TBH), serta Media Pembelajaran.²

Perangkat yang bisa digunakan sebagai perantara antara penyampai pesan dan penerima pesan, menstimulasi pikiran, perasaan, dan keinginan pembelajar sebagai pendorong kreasi dari proses belajar pada diri peserta didik, menciptakan

¹ Indratusvia Mahgiyanto." Pengembangan Perangkat Pembelajaran Tematik Dengan Pendekatan Kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) Kelas Iii Di Sekolah Dasar Tahun Ajaran 2015/ 2016".h.2.

² Beny Susetya. "Meningkatkan Kemampuan Guru Dalam Menyusun Silabus Dan Rpp Melalui Supervisi Akademik Di SDN Gambiran Yogyakarta Tahun 2016". *Jurnal Taman Cendekia* .Vol. 01 No. 02 Desember 2017.

situasi belajar yang lebih efektif, mengurangi kesalahpahaman peserta didik terhadap penjelasan yang diberikan guru, memberikan peluang terjadinya interaksi langsung antara peserta didik dan lingkungan, mengarahkan observasi yang seragam, memotivasi dan menstimulasi peserta didik untuk belajar disebut media dan dalam pembelajaran disebut media belajar.

RPP berfungsi sebagai acuan bagi guru untuk melaksanakan kegiatan belajar-mengajar (kegiatan pembelajaran) agar lebih terarah dan berjalan secara efektif dan efisien. Dengan kata lain, RPP ini akan menjadi panduan yang membantu guru mengontrol pelaksanaan pembelajarannya.³

1. Komponen-komponen RPP

Komponen RPP terdiri atas:

- a. identitas sekolah yaitu nama satuan pendidikan,
- b. identitas mata pelajaran atau tema/subtema,
- c. kelas/semester,
- d. materi pokok,
- e. alokasi waktu ditentukan sesuai dengan keperluan untuk pencapaian KD dan beban belajar dengan mempertimbangkan jumlah jam pelajaran yang tersedia dalam silabus dan KD yang harus dicapai,⁴

³ Juniriang Zendrato” Tingkat Penerapan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Di Kelas Suatu Studi Kasus Di Sma Dian Harapan Jakarta”. *Scholaria*, Vol. 6 No. 2, Mei 2016, h. 58 – 73.

⁴ Imam Purwanto.” Upaya Meningkatkan Kompetensi Guru Sasaran dalam Penyusunan Rpp Yang Baik dan Benar Sesuai Kurikulum 2013 (Kurtilas) Semester Satu Tahun Pelajaran 2018/2019 Di SMP Negeri 9 Mataram Melalui Pendampingan Berbasis MGMP”. *JISIP*. Vol. 3 No. 1. Maret 2019.

- f. tujuan pembelajaran yang dirumuskan berdasarkan KD, dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan,
- g. kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi,
- h. materi pembelajaran, memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan, dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator ketercapaian kompetensi,
- i. metode pembelajaran, digunakan oleh pendidik untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai KD yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan KD yang akan dicapai,
- j. media pembelajaran, berupa alat bantu proses pembelajaran untuk menyampaikan materi pelajaran,
- k. sumber belajar, dapat berupa buku, media cetak dan elektronik, alam sekitar, atau sumber belajar lain yang relevan,
- l. langkah-langkah pembelajaran dilakukan melalui tahapan pendahuluan, inti, dan penutup, dan
- m. penilaian hasil pembelajaran.⁵

2. Penyusunan RPP

RPP (kurikulum 2013) dijabarkan dari silabus untuk mengerahkan kegiatan belajar peserta didik dalam upaya mencapai KD (Kompetensi

⁵ Imam Purwanto.” Upaya Meningkatkan Kompetensi Guru Sasaran dalam Penyusunan Rpp Yang Baik dan Benar Sesuai Kurikulum 2013 (Kurtilas) Semester Satu Tahun Pelajaran 2018/2019 Di SMP Negeri 9 Mataram Melalui Pendampingan Berbasis MGMP”. *JISIP*. Vol. 3 No. 1. Maret 2019.

Dasar).Setiap guru pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun RPP secara lengkap dan sistematis.RPP disusun untuk setiap KD (kompetensi Dasar) yang dapat dilaksanakan dalam satu kali pertemuan atau lebih. Guru merancang penggalan RPP untuk setiap pertemuan yang disesuaikan dengan penjadwalan disatuan pendidikan.

Adapun prinsip penyusunan RPP (kurikulum 2013) yaitu :

- a. Memperhatikan perbedaan individu peserta didik
- b. Mendorong partisipasi aktif peserta didik
- c. Mengembangkan budaya mem-baca dan menulis
- d. Memberikan umpan balik dan tindak lanjut
- e. Mengakomodasi pada keterkaitan dan keterpaduan KD (Kompetensi Dasar), keterkaitan dan keterpaduan materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian, dan sumber belajar dalam satu keutuhan pengalaman belajar.
- f. Mengakomodasi pembelajaran tematik-terpadu, keterpaduan lintas mata pelajaran, lintas aspek belajar, dan keragaman budaya.
- g. Menerapkan teknologi informasi dan komunikasi.⁶

3. Langkah-langkah pengembangan RPP

- a. Mengkaji Silabus

Secara umum, untuk setiap materi pokok pada setiap silabus terdapat 4 KD sesuai dengan aspek KI (sikap kepada Tuhan, sikap diri

⁶ Etin Solihatin, dkk. “Pelatihan Pembuatan Perangkat Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013 Didaerah Longsor Kelurahan Cibadak Bogor”. *Jurnal Sarwahita*. Vol. 11, No. 2.

dan terhadap lingkungan, pengetahuan, dan keterampilan). Untuk mencapai 4 KD tersebut, di dalam silabus dirumuskan kegiatan peserta didik secara umum dalam pembelajaran berdasarkan standar proses. Kegiatan peserta didik ini merupakan rincian dari eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi, yakni: mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah dan mengkomunikasikan. Kegiatan inilah yang harus dirinci lebih lanjut di dalam RPP, dalam bentuk langkah-langkah yang dilakukan guru dalam pembelajaran, yang membuat peserta didik aktif belajar. Pengkajian terhadap silabus juga meliputi perumusan indikator KD dan penilaiannya.

b. Mengidentifikasi Materi Pembelajaran

Mengidentifikasi materi pembelajaran yang menunjang pencapaian KD dengan mempertimbangkan: 1) potensi peserta didik; 2) relevansi dengan karakteristik daerah; 3) tingkat perkembangan fisik, intelektual, emosional, sosial, dan spritual peserta didik; 4) kebermanfaatan bagi peserta didik; 5) struktur keilmuan; 6) aktualitas, kedalaman, dan keluasan materi pembelajaran; 7) relevansi dengan kebutuhan peserta didik dan tuntutan lingkungan; dan 8) alokasi waktu.

c. Menentukan Tujuan

Tujuan dapat diorganisasikan mencakup seluruh KD atau diorganisasikan untuk setiap pertemuan. Tujuan mengacu pada

indikator, paling tidak mengandung dua aspek: Audience (peserta didik) dan Behavior (aspek kemampuan).

d. Mengembangkan Kegiatan

Pembelajaran Kegiatan pembelajaran dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antar peserta didik, peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya dalam rangka pencapaian KD.

e. Penjabaran Jenis Penilaian

Di dalam silabus telah ditentukan jenis penilaiannya. Penilaian pencapaian KD peserta didik dilakukan berdasarkan indikator. Penilaian dilakukan dengan menggunakan tes dan nontes dalam bentuk tertulis maupun lisan, pengamatan kinerja, pengukuran sikap, penilaian hasil karya berupa tugas, proyek dan/atau produk, penggunaan portofolio, dan penilaian diri.

f. Menentukan Alokasi

Waktu Penentuan alokasi waktu pada setiap KD didasarkan pada jumlah minggu efektif dan alokasi waktu matapelajaran per minggu dengan mempertimbangkan jumlah KD, keluasan, kedalaman, tingkat kesulitan, dan tingkat kepentingan KD. Alokasi waktu yang dicantumkan dalam silabus merupakan perkiraan waktu rerata untuk menguasai KD yang dibutuhkan oleh peserta didik yang beragam. Oleh karena itu, alokasi tersebut dirinci dan disesuaikan lagi di RPP.

g. Menentukan Sumber Belajar

Sumber belajar adalah rujukan, objek dan/atau bahan yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran, yang berupa media cetak dan elektronik, nara sumber, serta lingkungan fisik, alam, sosial, dan budaya.⁷

B. Model Pembelajaran

Menurut (Arends, 2013) model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang mengorganisasikan pembelajaran di sekitar pertanyaan dan masalah, melalui pengajuan situasi kehidupan nyata yang otentik dan bermakna, yang mendorong peserta didik untuk melakukan proses penyelidikan, dengan menghindari jawaban sederhana, serta memungkinkan adanya berbagai macam solusi dari situasi tersebut. Model PBL menempatkan situasi masalah sebagai fokus pembelajaran yang menyediakan pengalaman otentik yang mendorong peserta didik untuk belajar aktif, mengonstruksi pengetahuan dan mengintegrasikan konteks belajar disekolah dan belajar di kehidupan nyata.⁸

Fakta dan simbol-simbol dari lingkungan budaya mempengaruhi perkembangan pemahaman individu. Salah satu model pembelajaran yang menganut paham konstruktivisme yang penekanannya memungkinkan peserta didik

⁷ Fitri Anggraini Hariyanto.” Meningkatkan Kemampuan Mahapeserta didik dalam Mengembangkan RPP Berdasarkan Kurikulum 2013 dengan Menggunakan *Bloom’s Taxonomy Cognitive Domain Learning Stages* pada Mahapeserta didik Semester VI FKIP Bahasa Inggris Universitas Kanjuruhan Malang”. *Jurnal Inspirasi Pendidikan Universitas Kanjuruhan Malang*.

⁸ Hafsah Adha Diana, “Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Peserta didik”, *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*, Vol. 6, No. 2, 2019, h. 650.

memecahkan masalah dan dimungkinkan mengangkat masalah dan nilai-nilai budaya lokal adalah model pembelajaran berdasarkan masalah PBL.⁹

C. Materi Kesebangunan dan Kekongruenan Bangun datar

Kongruen dan Kesebangunan merupakan salah satu bagian dari materi ilmu geometri. Di dalam materi ini di dalamnya meliputi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar segitiga dan trapesium. Selengkapnya mengenai Kongruen dan Kesebangunan simak pembahasannya berikut ini.

1. Pengertian Kesebangunan

Kesebangunan merupakan sebuah bangun datar di mana sudut – sudutnya mempuntai kesesuaian yang sama besarnya. Dan juga panjang sisi – sisi sudutnya juga bersesuaian dengan mempunyai sebuah perbandingan yang sama. Dengan kata lain, kesebangunan merupakan dua buah bangun yang memiliki sudut serta panjang sisi yang sama. Kesebangunan pada umumnya dilambangkan dengan menggunakan simbol notasi \approx .

Dua bangun datar yang mempunyai bentuk yang sama disebut sebangun. Tidak perlu ukurannya sama, tetapi sisi-sisi yang bersesuaian sebanding (proportional) dan sudut-sudut yang bersesuaian sama besar. Perubahan bangun satu menjadi bangun lain yang sebangun melibatkan perbesaran atau pengecilan. Dengan kata lain dua bangun dikatakan sebangun jika memenuhi syarat:

⁹ Annisyah Lubis, dan Marabangun Harahap. “Pengembangan Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Budaya Batak Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta didik”. *Jurnal Pendidikan Fisika*. Vol.6 No.2 Desember 2017. h. 48.

- a. Perbandingan panjang sisi yang bersesuaian senilai

$$\frac{AB}{EF} = \frac{BC}{FG} = \frac{CD}{GH} = \frac{AD}{KH}$$

- b. Sudut yang bersesuaian besarnya sama

$$m\angle A = m\angle E$$

$$m\angle B = m\angle F$$

$$m\angle C = m\angle G$$

$$m\angle D = m\angle H.$$

2. Pengertian Kekongruenan

Kekongruenan merupakan dua buah bangun datar yang di mana kedua bangunnya sama – sama memiliki bentuk dan juga ukuran yang sama. Kekongruenan ini biasa dilambangkan dengan pemakaian simbol \cong .

Dua bangun yang mempunyai bentuk dan ukuran yang sama dinamakan kongruen. Dua bangun segi banyak (poligon) dikatakan kongruen jika memenuhi dua syarat, yaitu:

- a. Sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang, dan
- b. Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar.¹⁰

3. Perbedaan Kesebangunan dan Kekongruenan

Hal mendasar yang membedakan kongruen dan sebangun yaitu:

Bangun dikatakan kongruen jika sisi-sisi yang bersesuaian harus sama panjang. Sementara jika bangun dikatakan sebangun apabila perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian harus sama panjang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa,

¹⁰ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. “Buku Guru Matematika Kelas IX K13 Revisi 2018”.

seluruh bangun yang kongruen sudah pasti sebangun, namun jika sebangun belum tentu kongruen.

D. Eksplorasi Situs Budaya

Berdasarkan kajian literatur wilayah Aceh Barat dan Nagan Raya diketahui bahwa masih terdapat banyak situs keagamaan dan kebudayaan yang belum dieksplorasi untuk dimanfaatkan sebagai media pembelajaran matematika. Beberapa di antaranya dapat dikemukakan sebagai berikut:

1. Tugu Kupiah Meukeutop Teuku Umar (Aceh Barat)

Topi tradisional adat Aceh ini biasanya digunakan sebagai pelengkap pakaian adat yang dikenakan kaum pria. Dipakai ketika upacara-upacara adat maupun seremonial lainnya. Kupiah meukeutop terbuat dari kain berwarna dasar merah dan kuning. Kain dirajut jadi satu, berbentuk lingkaran. Pinggiran bawah kupiah, terdapat motif anyaman dikombinasikan warna hitam, hijau, merah dan kuning. Anyaman serupa terdapat di bagian tengah, yang dibatasi lingkaran kain hijau di atasnya dan kain hitam di bawah. Kupiah Meukeutop bisa diaplikasikan pada materi Bangun ruang sisi lengkung (bola) pada kelas IX semester II.



Gambar 2.1 Tugu Kupiah Meukutop

2. Tilam Gulong

Di Nagan Raya biasanya terdapat adat pada saat ada yang meninggal yang disebut dengan tilam gulong, dimana ada satu tilam (kasur) yang menggulung beberapa bantal menggunakan kain kasap (sulaman khas Aceh). Tilam gulong biasanya dibawa oleh menantu perempuan jika yang meninggal adalah mertua, kakek dan sekarang ini untuk saudara laki-laki juga harus membawa tilam gulong. Akan tetapi pada dasarnya hal ini merupakan kewajiban yang dilakukan oleh perempuan. Dimana tilam gulong ini dapat diimplementasikan pada materi kesebangunan dan kekongruenan antar bangun datar pada kelas IX semester II.



Gambar 2.2 Tilam Gulong

3. Kindang

Kindang adalah salah satu alat yang digunakan sebagai tempat menaruh kawan nasi (gule/masakan) pada saat kenduri Maulid di daerah Nagan Raya. Kindang ini juga digunakan pada saat acara-acara tertentu di hampir sejumlah daerah Aceh Barat dan Nagan Raya bisa dikatakan kindang memiliki banyak fungsi (*multi function*). Karena bentuk badan kindang seperti tabung dan tutup kindang seperti kerucut maka kindang bisa dijadikan pengenalan awal kepada

peserta didik pada materi luas permukaan dan volume berbagai bangun ruang sisi lengkung (tabung, dan kerucut) pada kelas IX semester II.



Gambar 2.3 Kindang

4. Karah (kue khas Aceh)

Karah adalah makanan khas dari daerah Aceh. Kue ini terbuat dari campuran tempung, santan, gula dan lain-lain, ada yang berbentuk bintang tiga sisi/segitiga dan ada juga berbentuk setengah lingkaran yang berukuran hampir satu telapak tangan orang dewasa dan ada yang lebih besar lagi. Rasanya sangat renyah, manis, garing, dan rapuh. Karena bentuknya yang unik, kue ini sering dijadikan oleh-oleh yang bisa dibawa ke mana saja. Kue ini sering dijumpai pada pesta pernikahan sebagai hantaran dari pihak laki-laki kepada pihak perempuan, ada juga pada acara adat tertentu dan merupakan kue yang harus ada pada acara adat tersebut. Bentuk karah seperti bintang tiga sisi atau seperti segitiga, dan setengah lingkaran dapat di aplikasikan pada materi segitiga, dan setengah lingkaran kelas VIII semester II.



Gambar 2.4 Kue Karah

5. Taman Ratu Balqis

Bangunan yang menjadi ikon di Nagan Raya adalah adanya tugu yang bagian atasnya terdapat buah naga yang berpusat di daerah perkantoran Suka Makmue. Tempat ini sering juga disebut dengan nama taman perkebunan buah naga, atau masyarakat sekitar suka menyebutnya sebagai boh naga. Tempat ini juga sering dijadikan warga untuk foto-foto, dan bersantai sambil menikmati suasana senja. Karena taman ini berbentuk lingkaran jadi dapat di aplikasikan pada materi sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya pada kelas VIII semester II.



Gambar 2.5 Taman Ratu Balqis

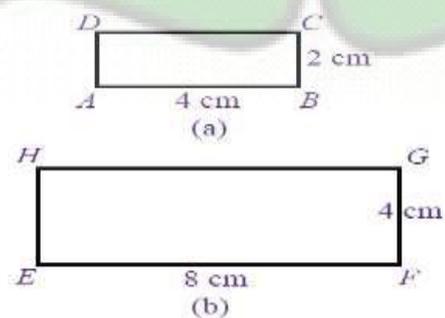
Sesuai dengan materi pada penelitian ini yaitu tentang kesebangunan dan kekongruenan bangun datar, maka:

1) Kesebangunan bangun datar

a) Persegi panjang sebangun



Bentuk benda pada foto mula-mula dengan foto yang telah diperbesar adalah sama, tetapi ukurannya berlainan dengan perbandingan yang sama. Gambar benda pada foto mula-mula dengan foto yang telah diperbesar merupakan contoh dua bangun yang sebangun.



Gambar 2.6 Dua Persegi Panjang yang Sebangun

Berdasarkan gambar 2.6 diatas, apakah persegi panjang ABCD dengan persegi panjang EFGH sebangun? Pada persegi panjang ABCD dan persegi panjang EFGH, perbandingan panjangnya adalah $4 : 8 = 1 : 2$.

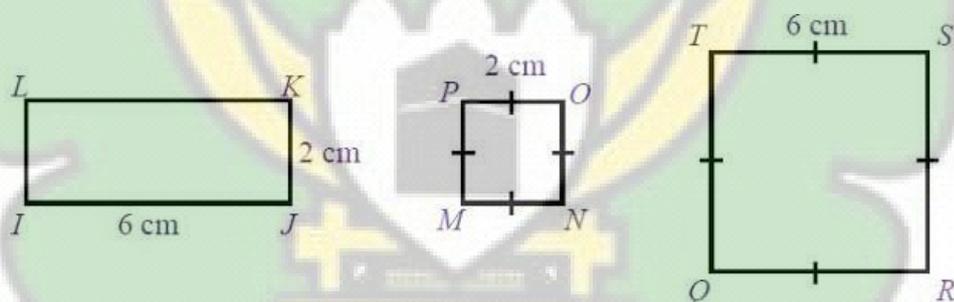
Syarat Kesebangunan

Jadi, dua atau lebih bangun dikatakan sebangun jika memenuhi syarat-syarat sebagai berikut.

1. Panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada bangun-bangun tersebut memiliki perbandingan yang senilai.
2. Sudut-sudut yang bersesuaian pada bangun-bangun tersebut sama besar.

Contoh Soal Kesebangunan persegi panjang

Di antara gambar-gambar berikut, manakah yang sebangun?



Gambar 2.7 bangun-bangun yang sebangun

Jawab:

- a. Persegi panjang IJKL dan persegi MNOP.

- (i) Perbandingan panjang sisi-sisi yang bersesuaian adalah

$$\frac{IJ}{MN} = \frac{6}{2}; \frac{JK}{NO} = \frac{2}{2}; \frac{KL}{OP} = \frac{6}{2}; \frac{LI}{PM} = \frac{2}{2}$$

Jadi, sisi-sisi yang bersesuaian pada persegipanjang IJKL dan persegi MNOP tidak sebanding.

- (ii) Besar setiap sudut pada persegi panjang dan persegi adalah 90° sehingga sudut-sudut yang bersesuaian pada persegi panjang IJKL dan persegi MNOP sama besar.

Dari (i) dan (ii) dapat disimpulkan bahwa persegi panjang IJKL dan persegi MNOP tidak sebangun.

b. Persegi MNOP dan persegi QRST.

- (i) Perbandingan panjang sisi-sisi yang bersesuaian adalah

$$\frac{MN}{QR} = \frac{2}{6'} \cdot \frac{NO}{RS} = \frac{2}{6'} \cdot \frac{OP}{ST} = \frac{2}{6'} \cdot \frac{PM}{TQ} = \frac{2}{6}$$

Jadi, sisi-sisi yang bersesuaian pada persegi MNOP dan persegi QRST sebanding.

- (ii) Oleh karena bangun MNOP dan QRST berbentuk persegi, besar setiap sudutnya 90° sehingga sudut-sudut yang bersesuaian pada kedua bangun tersebut sama besar.

Dari (i) dan (ii) dapat disimpulkan bahwa persegi MNOP dan persegi QRST sebangun.

- c. Dari jawaban telah diketahui bahwa persegi panjang IJKL tidak sebangun dengan persegi MNOP. Dengan demikian, persegi panjang IJKL juga tidak sebangun dengan persegi QRST.¹¹

¹¹<https://www.infopelajaran.com/2016/08/pengertian-dan-contoh-soal-kesebangunan.html>.

b) Segitiga sebangun



Berikut gambar dua segitiga sebangun, seperti dibawah ini:

Gambar 2.8 Dua Segitiga sebangun

Pada segitiga ABC dan DEF diatas, perbandingan antara sisi-sisi yang bersesuaian pada kedua segitiga tersebut dapat diuraikan menjadi sebagai berikut:

$$DE/AB = 4/8 = 1/2$$

$$EF/BC = 3/6 = 1/2$$

$$DF/AC = 5/10 = 1/2$$

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa $AB/DE = BC/EF = AC/DF = 1/2$.

Apabila melakukan pengukuran pada sudut-sudut yang bersesuaian pada kedua segitiga tersebut maka kalian akan menemukan bahwa sudut A = sudut D, sudut B = sudut E, dan sudut C = sudut F.

Jadi, kesebangunan dari dua buah segitiga dapat diketahui dengan mencari atau membuktikan bahwa perbandingan antara panjang sisi-sisi yang bersesuaian memiliki nilai yang sama

Terdapat gambar segitiga siku-siku, seperti yang ada dibawah ini:



Gambar 2.9 Dua segitiga siku-siku

Pada segitiga siku-siku ABC dan DEF diatas, sehingga sudut A = sudut D yaitu 90° . Sedangkan, sudut B = sudut E yaitu 60° . Oleh karena itu, dapat mencari sudut C dan sudut F dengan melakukan perhitungan:

$$\text{Sudut C} = \text{sudut F} = 180^\circ - 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$$

Jika melakukan pengukuran terhadap panjang sisi-sisi yang ada pada kedua segitiga tersebut, maka hasil perbandingannya akan menjadi:

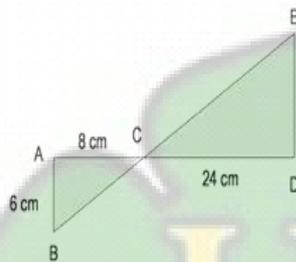
$$AB/DE = BC/EF = AC/DF$$

Karena pada segitiga siku-siku ABC dan DEF panjang sisi-sisi yang bersesuaian memiliki nilai yang sama dan sudut-sudut yang bersesuaiannya juga

memiliki ukuran yang sama besar maka dapat disimpulkan bahwa segitiga ABC sebangun dengan segitiga DEF.¹²

Contoh soal segitiga yang sebangun

Perhatikan gambar berikut!



Gambar 2.10 Segitiga sebangun

Tentukan panjang DE?

Jawab:

Kesebangunan dua segitiga siku-siku

$$\begin{aligned}\frac{DE}{DC} &= \frac{AB}{AC} \\ \frac{DE}{24} &= \frac{6}{8} \\ DE &= \frac{6 \times 24}{8} = 18 \text{ cm}\end{aligned}$$

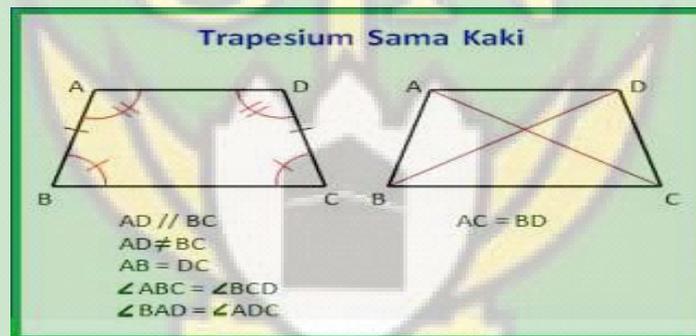
2) Kekongruenan bangun datar

a) Trapesium kongruen

¹² <http://www.rumusmatematikadasar.com/2015/08/segitiga-segitiga-yang-sebangun.html>.



Trapesium Sama Kaki



Gambar 2.11 Trapesium sama kaki dari: <https://3.bp.blogspot.com/>

Trapesium sama kaki merupakan trapesium yang mempunyai dua buah sisi yang sama panjangnya, sisi tersebut biasa di sebut dengan kaki.

Sifat-sifat Trapesium Sama Kaki

- 1) Mempunyai dua buah sisi (kaki) yang sama panjangnya dan dua buah sisi sejajar yang panjangnya berbeda.
- 2) Mempunyai dua buah sudut yang berdekatan yang besarnya sama.
- 3) Mempunyai dua buah diagonal yang panjangnya sama.

E. Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika

Perangkat pembelajaran menjadi alat untuk melaksanakan proses yang memungkinkan pendidik dan peserta didik melakukan kegiatan pembelajaran. Penelitian ini memberi fokus pada aspek pengembangan. Pengembangan yang akan dilakukan berusaha membuat sebuah produk pembelajaran matematika realistik yang berbasis budaya. Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan *Four-D*.

Model pengembangan perangkat *Four-D* disarankan oleh Sivasailam Thiagarajan. Model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran). Akan tetapi model tersebut dimodifikasi sehingga yang digunakan dalam penelitian ini hanya tahap *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), dan *Develop* (Pengembangan).¹³

Modifikasi semestinya dilakukan pada kegiatan yang terkandung dalam setiap langkah dan fase *Four-D*. Para peneliti menyatakan memodifikasi *Four-D* menjadi *Three-D* dengan mengurangi bagian penyebaran (*Disseminate*).

¹³ Susi Frisnoiry, dkk. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Melalui Pendekatan Matematika Realistik". *Jurnal. Pendidikan Matematika PARADIMIKA*. Vol. 7, No. 1. Diakses pada tanggal 17 Januari 2018 dari situs: <https://anzdoc.com/queue/pengembangan-perangkatpembelajaran-melalui-pendekatan-matem.html>, h. 49

Dalam hal ini istilah memodifikasi menjadi kurang tepat, bahkan peneliti melakukan penyederhanaan dengan mengubah dari empat tahap *Four-D* menjadi tiga tahap *Three-D*.¹⁴

1. Tahap *Define* (Pendefinisian)

Tahap *define* adalah tahap untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran yang dibutuhkan dalam pembelajaran.¹⁵ Tahap *define* ini mencakup dua langkah ialah analisis kurikulum dan analisis ketersediaan perangkat pembelajaran yang digunakan guru.

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Tahap *design* yaitu merancang model dan prosedur pengembangan secara konseptual-teoritik.¹⁶ Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu pemilihan format dan perancangan awal perangkat pembelajaran. Pemilihan format dan bagian bahan ajar disesuaikan dengan analisis kurikulum dan ketersediaan perangkat. Pada tahap *design* disusun perangkat pembelajaran yang berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan materi ajar.

¹⁴ Rochmad. "Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika". Jurnal Kreano yang diterbitkan oleh Jurusan Matematika FMIPA UNNES bulan Juni 2012. ISSN : 2086-2334. Vol. 3. No. 1. Diakses pada tanggal 17 Januari 2018 dari situs: https://journal.unnes.ac.id/artikel_nju/kreano/2613, h. 63-64

¹⁵ Susi Frisnoiry, dkk. "Pengembangan Perangkat...", h. 49

¹⁶ Zainal Arifin. Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012). Cet. II, h. 128-32.

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Komponen-komponen penting yang ada dalam rencana pembelajaran meliputi: Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), indikator pencapaian hasil belajar, strategi pembelajaran, sumber pembelajaran, alat dan bahan, langkah-langkah kegiatan pembelajaran, dan evaluasi.

b. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah sumber belajar penunjang yang dapat meningkatkan pemahaman peserta didik mengenai materi matematika yang dapat dikuasai. Karakteristik LKPD yang baik ialah memiliki soal-soal yang harus dikerjakan peserta didik dan kegiatan-kegiatan seperti percobaan yang harus peserta didik lakukan, materi yang disajikan merupakan rangkuman yang tidak terlalu luas pembahasannya, tetapi sudah mencakup apa yang akan dikerjakan atau dilakukan oleh peserta didik.¹⁷

c. Materi ajar

Materi ajar dapat diartikan sebagai materi pelajaran yang disusun secara lengkap dan sistematis berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran yang digunakan guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Perlu dilakukan adaptasi terhadap materi ajar yang akan disajikan kepada peserta didik di ruang kelas. Adaptasi yang paling mungkin dilaksanakan oleh guru adalah dengan cara menambah kegiatan

¹⁷ Sungkono. Pengembangan Bahan Ajar. (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2009), h. 20-33.

pembelajaran yang sekaligus dapat mengembangkan karakter. Cara lainnya adalah dengan mengadaptasi atau mengubah kegiatan belajar pada materi ajar yang dipakai.¹⁸

3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Model *Four-D*, pada setiap tahap pengembangan memuat kegiatan yang menunjukkan adanya urutan langkah kegiatan. Khususnya pada tahap pengembangan (*Develop*) memuat siklus kegiatan. Deskripsi hasil analisis terhadap pokok-pokok kegiatan pada setiap tahap dan fase model *Four-D*.¹⁹ Tujuan pada tahapan pengembangan ialah untuk menghasilkan draft perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan saran para validator. Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah penilaian ahli dan uji coba lapangan.²⁰

Dalam penelitian ini setelah melakukan penilain ahli, tidak langsung dilanjutkan uji coba lapangan akan tetapi uji kepraktisan yang dilakukan dengan menilai angket yang diberikan kepada dua orang guru matematika di SMP.

F. Penelitian yang relevan

Beberapa penelitian yang relevan berkaitan dengan penelitian ini disajikan sebagai berikut:

1. Rahmat Andri Setiawan, dengan judul “Desain Perangkat Pembelajaran Matematika Berorientasi Etnomatematika Pada Materi Kekongruenan dan Kesebangunan”. Pada penelitian yang dilakukan oleh Rahmat Andri

¹⁸ Kementerian Pendidikan Nasional. Pendidikan Karakter..., h. 48

¹⁹ Rochmad. “Desain Model Pengembangan..., h. 61-62

²⁰ Susi Frisnoiry, dkk. “Pengembangan Perangkat..., h. 50

Setiawan menggunakan penelitian pengembangan (*Development Research*) menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Uji coba dilakukan di SMP Negeri 3 Kotabumi yang terdiri dari uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Hasil uji coba kelompok kecil mencapai skor rata-rata akhir sebesar 3,46 dan hasil uji coba kelompok besar mencapai skor rata-rata akhir sebesar 3,54 dengan interpretasi kriteria menarik.²¹ Terdapat pembaharuan pada penelitian ini menggunakan model 4D (*Define, Design, Development, and Disseminate*). Adapun persamaannya adalah melakukan pengembangan perangkat pembelajaran pada materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Mayke Triyani Putri, dkk, dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Budaya Melayu Riau dengan Pendekatan Matematika Realistik di SD Negeri 013 Rengat Barat Tahun Ajaran 2017/2018”, dari hasil penelitian diperoleh hasil kevalidan RPP sebesar 86,90% dengan kriteria kevalidan sangat valid, dan hasil validasi LKPD sebesar 90,15% dengan kriteria kevalidan sangat valid. Selanjutnya hasil kepraktisan diperoleh dari angket respon peserta didik sebesar 94,71% dengan kriteria kevalidan sangat praktis, hasil kepraktisan dari angket respon guru sebesar 96,87% dengan kriteria kevalidan sangat praktis, dan hasil kepraktisan keterlaksanaan pembelajaran sebesar 95,07% dengan kriteria kevalidan sangat praktis. Dengan demikian dapat

²¹ Rahmat Andri Setiawan. *Skripsi*. “Desain Perangkat Pembelajaran Matematika Berorientasi Etnomatematika Pada Materi Kekongruenan dan Kesebangunan”.

disimpulkan bahwa penelitian pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis budaya melayu Riau dengan pendekatan matematika realistik di SDN 013 Rengat Barat teruji kevalidan dan kepraktisannya.²²

Dari penelitian yang relevan diatas maka peneliti menggunakan pada tiga langkah model 4D (*Define, Design, and Development*), dan memfokuskan pengembangan terhadap RPP, LKPD, dan Materi Ajar.



²² Mayke Triyani Putri. Skripsi. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Budaya Melayu Riaudengan Pendekatan Matematika Realistik di SD Negeri 013 Rengat Barat Tahun Ajaran 2017/2018”. Vol. 7 No. 1 (2019). h. 1. Diakses dari link <https://journal.uir.ac.id/index.php/AKS/article/view/2391>

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan, Metode dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Yang mana metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, dimana peneliti sebagai instrumen kunci pengambilan data.¹ Peneliti bertujuan mendeskripsikan temuan-temuan apa adanya dan tidak menganalisis berdasarkan prosedur statistik. Dengan rancangan penelitian ini diawali dengan kegiatan mengeksplorasi dan mengkaji potensi pemanfaatan situs (*artifaks*) kebudayaan sebagai media pembelajaran untuk berbagai materi ajar matematika di tingkat sekolah menengah pertama menggunakan metode etnografi (pendekatan kualitatif) dilanjutkan dengan metode penelitian dan pengembangan (R&D) mengikuti model pengembangan 4D.

Dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan, dan Sammel (1974), dimana pengembangan 4D merupakan kepanjangan dari *Define, Design, Develop, dan Disseminate*.² Namun pada penelitian ini peneliti menggunakan 3 tahap pengembangan 4D yaitu tahap *Define, Design, dan Development*.

¹ Admizal dan Elmina Fitri. "Pendidikan Nilai Kepedulian Sosial Pada Peserta didik Kelas V di Sekolah Dasar". *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*. Vol.3 No. I Juni 2018, h. 163-180.

² Annis Deshinta Ayuningtyas, dan Dafid Slamet Setiana. "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Etnomatematika Kraton Yogyakarta". *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. Vol. 8, No. 1, 2019, h. 11-19.

Berikut tahapan pengembangan yang dilakukan peneliti untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika adalah sebagai berikut:

1. Tahap Pendefinisian (*define*)

Tahap ini bertujuan untuk mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam menganalisis tujuan pembelajaran dan batasan materi pada perangkat yang dikembangkan.

Tahap ini meliputi 5 langkah pokok, yaitu: (a) Analisis kurikulum, (b) Analisis karakteristik peserta didik, (c) Analisis konsep,³ dan tambahan 1 tahap untuk pengembangan perangkat pembelajaran yang harus dilakukan yaitu (c) Analisis ketersediaan perangkat pembelajaran yang digunakan guru.⁴

2. Tahap Perencanaan (*design*)

Tahap perancangan bertujuan untuk merancang perangkat pembelajaran. Pada tahap ini peneliti menyusun perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan materi ajar.

3. Tahap Pengembangan (*develop*)

Tujuan tahap pengembangan ini adalah untuk menghasilkan bentuk akhir perangkat pembelajaran setelah melalui revisi berdasarkan masukan para pakar

³ Dian Kristanti dan Sri Julia. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model 4-D Untuk Kelas Inklusi Sebagai Upaya Meningkatkan Minat Belajar Peserta didik". *Jurnal MAJU*, Vol. 4 No. 1, Maret 2017.

⁴ Rochmad. "Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika". *Jurnal Kreano* yang diterbitkan oleh Jurusan Matematika FMIPA UNNES bulan Juni 2012. ISSN : 2086-2334. Vol. 3. No. 1. Diakses pada tanggal 17 Januari 2018 dari situs: https://journal.unnes.ac.id/artikel_nju/kreano/2613, h. 62.

ahli/praktisi dan data hasil uji coba. Adapun langkah-langkah yang dilakukan pada tahapan ini adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan indikator penilaian
- b. Menyusun instrumen validasi berdasarkan indikator penilaian
- c. Melakukan validasi oleh ahli
- d. Melakuakan analisis terhadap hasil validasi.⁵

Berikut ini daftar validator yang menguji validitas perangkat pembelajaran.

- a. Novi Trisna Sari, M.Pd., selaku dosen Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda aceh sebagai validator ahli.
- b. Odi Wahyuna, selaku Ikatan Duta Wisata Nagan Raya sebagai validator ahli
- c. Cut Maneh, S.Pd., selaku guru Matematika di SMPN 1 Beutong.
- d. Novita Karmanita, S.Pd., selaku guru Matematika di SMPN 1 Beutong.
- e. Khairul Azmi, S.Pd., selaku guru matematika tingkat SMP/MTs.
- f. Ade Irawan, S.Pd., selaku guru Matematika tingkat SMP/MTs.

B. Lokasi Penelitian

Lokasi pada penelitian ini dipilih Kabupaten Aceh Barat dan Nagan Raya sebagai daerah penelitian. Sedangkan untuk lokasi uji penelitian ini dilakukan pada SMPN 1 Beutong di Nagan Raya pada kelas IX.

⁵ Khairul Bariyah. Skripsi. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Pendekatan Matematika Realistik Yang Mengintegrasikan Nilai Keislaman Di Mts Ulumul Qur'an Kota Banda Aceh". h.46.

C. Responden dan Sampel Penelitian

Responden tahapan pada penelitian ini dalam pengembangan perangkat matematika yang di analisis oleh dosen dan guru bidang studi matematika SMPN 1 Beutong.

D. Teknik Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar validasi ahli dan angket respon guru.

1. Lembar Validasi

Lembar validasi pada penelitian ini digunakan untuk mengukur kevalidan perangkat pembelajaran dan ditujukan kepada dosen ahli, dan guru bidang studi matematika. Lembar validasi terdiri dari validasi RPP, validasi LKPD, dan validasi materi ajar. Diisi dengan menggunakan skala tidak baik (skor 1), kurang baik (skor 2), cukup baik (skor 3), baik (skor 4), sangat baik (skor 5).⁶

2. Angket respon guru

Angket respon guru pada penelitian ini digunakan untuk mengukur kepraktisan dari perangkat pembelajaran dan bertujuan untuk mendapatkan data mengenai pendapat guru pelajaran matematika. Validasi angket respon guru juga menggunakan skala 5 kategori penilaian yaitu: skor 5 (sangat baik), 4 (baik), 3 (cukup baik), 2 (kurang baik), dan 1 (tidak baik).

⁶ Ari Bilkisti, dkk. "Kehidupan Sosial Penambang Emas Di Kelurahan Pasar Hilir Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal". Vol 6. No.1 Oktober 2017. h.46.

E. Instrumen Penelitian

Istrumen adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data atau fakta-fakta yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Adapun instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut: (sumber: Adaptasi dari Kharul Bariyah *Pengembangan Perangkat Pembelajaran...*, 2018)

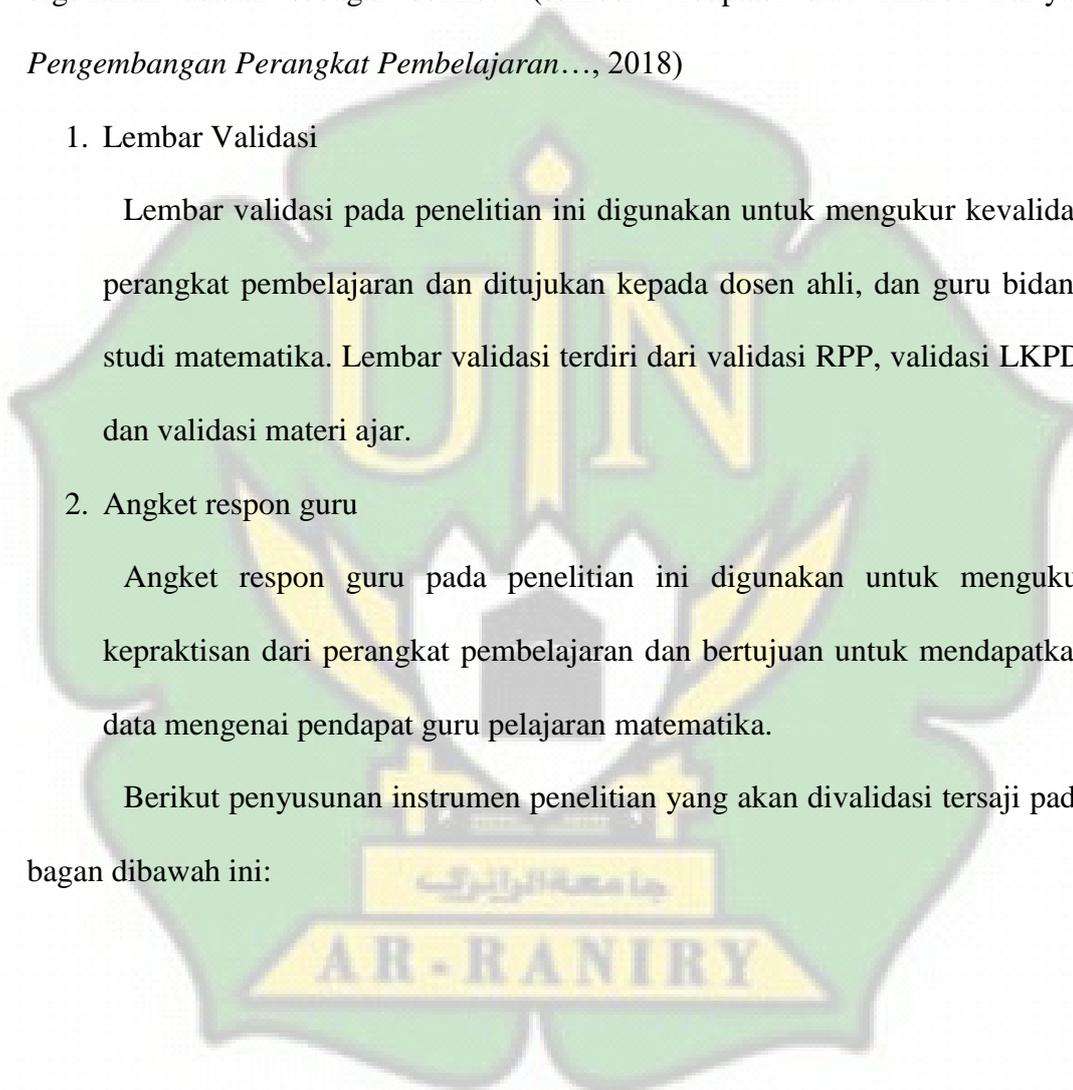
1. Lembar Validasi

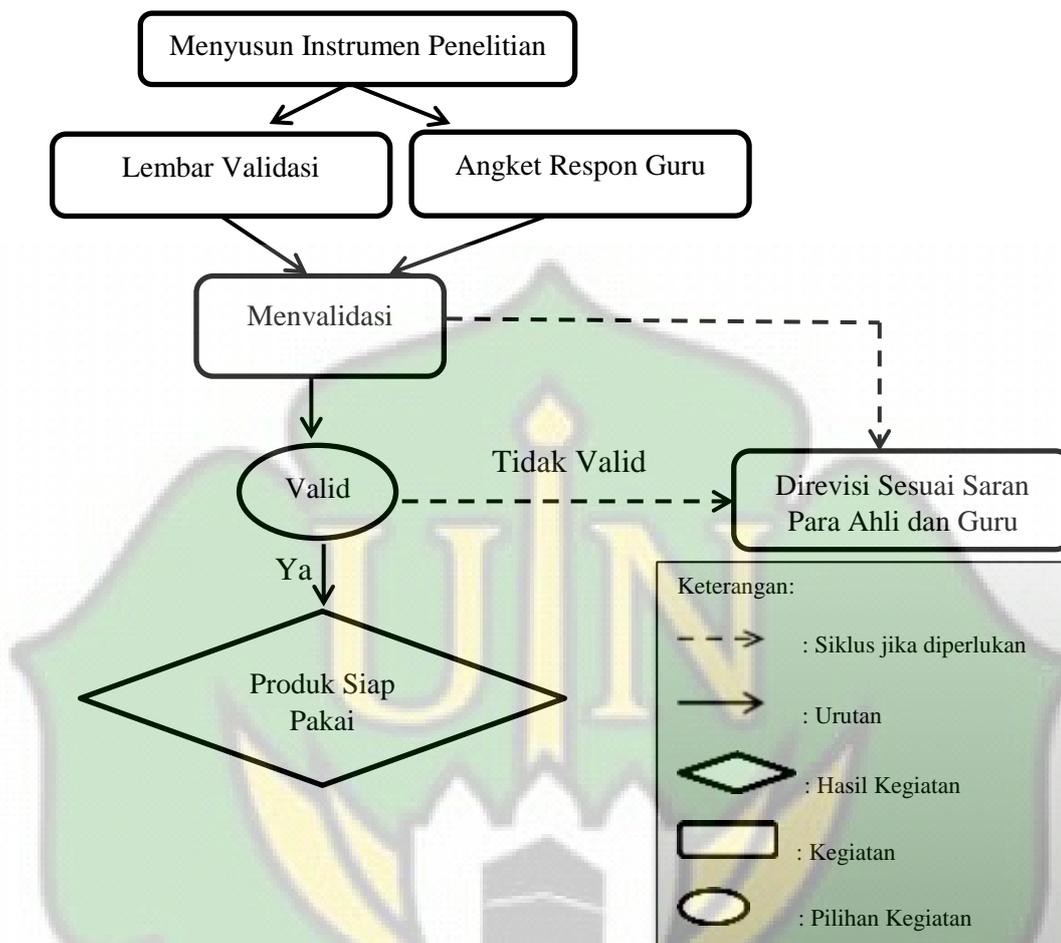
Lembar validasi pada penelitian ini digunakan untuk mengukur kevalidan perangkat pembelajaran dan ditujukan kepada dosen ahli, dan guru bidang studi matematika. Lembar validasi terdiri dari validasi RPP, validasi LKPD, dan validasi materi ajar.

2. Angket respon guru

Angket respon guru pada penelitian ini digunakan untuk mengukur kepraktisan dari perangkat pembelajaran dan bertujuan untuk mendapatkan data mengenai pendapat guru pelajaran matematika.

Berikut penyusunan instrumen penelitian yang akan divalidasi tersaji pada bagan dibawah ini:





Bagan 3.1 Penyusunan Instrumen Penelitian

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan untuk mendeskripsikan pengembangan media pembelajaran berbasis budaya Aceh Barat dan Nagan Raya. Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kualitas produk yang dikembangkan berdasarkan saran dari validator, guru, dan nilai rata-rata yang diperoleh dari angket.

1. Analisis kevalidan

Analisis menggunakan angket penilaian untuk menganalisis kevalidan.

Data angket mengenai perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

- a. Tabulasi data oleh validator yang diperoleh dari dosen, dan guru pelajaran matematika di SMPN 1 Beutong. Tabulasi data dilakukan untuk mengisi penilaian dengan skala tidak baik (skor 1), kurang baik (skor 2), cukup baik (skor 3), baik (skor 4), sangat baik (skor 5).⁷
- b. Mencari rata-rata per kriteria dengan rumus:

$$K_i = \frac{\sum_{h=1}^n V_{hi}}{n}$$

Keterangan:

K_i = rata-rata per kriteria

V_{hi} = skor hasil penilaian validator ke-h untuk kriteria ke-i

n = banyak validator

- c. Mencari rata-rata total validasi semua kriteria dengan rumus:

$$TV_i = \frac{\sum_{l=1}^n A_l}{n}$$

Keterangan:

A_i = rata-rata per kriteria ke-i

TV_i = rata-rata total validitas

n = banyak validator

- d. Mengkoversikan skor rata-rata yang diperoleh menjadi nilai⁸

Tabel 3.1 Pedoman Klasifikasi Penilaian

Interval Skor	Kriteria
$\bar{X} > (\bar{x}_l + 1,50 SB_i)$	Sangat Baik
$(\bar{x}_l + SB_i) < \bar{X} \leq (\bar{x}_l + 1,50 SB_i)$	Baik
$(\bar{x}_l - 0,5 SB_i) < \bar{X} \leq (\bar{x}_l + SB_i)$	Cukup
$(\bar{x}_l - 1,50 SB_i) < \bar{X} \leq (\bar{x}_l + 0,5 SB_i)$	Kurang
$\bar{X} > (\bar{x}_l - 1,50 SB_i)$	Sangat Kurang

Keterangan:

Skor maksimal ideal = skor tertinggi x jumlah kriteria

Skor minimal ideal = skor terendah x jumlah kriteria

⁷ Ari Bilkisti, dkk. "Kehidupan Sosial Penambang Emas Di Kelurahan Pasar Hilir Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal". Vol 6. No.1 Oktober 2017. h.46.

⁸ Saifuddin Azwar, *Tes Prestasi Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*, (Yogyakarta: Pusataka Belajar, 2010), h.163

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \text{jumlah rata-rata skor tiap butir} \\ \bar{x}_i &= \frac{1}{2} (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) \\ SB_i (\text{simpangan baku}) &= \frac{1}{6} (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})\end{aligned}$$

Persentase keidealan media pembelajaran (P) yaitu:

$$P = \frac{\text{skor hasil penelitian}}{\text{skor maksimum ideal}} \times 100\%$$

2. Analisis kepraktisan

Indikator yang digunakan dalam mendukung kepraktisan menurut adalah (1) apakah para ahli dan praktisi mengatakan media yang dikembangkan dapat diterapkan, dan (2) secara nyata dilapangan, perangkat yang dikembangkan dapat diterapkan serta tingkat pelaksanaan termasuk kategori baik. Hal ini dapat dilihat dari:

a. Angket Respon Guru

Data angket respon guru terhadap perangkat pembelajaran berbasis budaya Aceh Barat dan Nagan Raya pada materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Tabulasi data yang diperoleh dari guru sekolah menengah pertama. Penskoran angket respon guru dengan memberikan tanda centang (√) pada pilihan respon guru yaitu: tidak baik (skor 1), kurang baik (skor 2), cukup baik (skor 3), baik (skor 4), sangat baik (skor 5).⁹

Dengan rumus:

⁹ Ari Bilkisti, dkk. "Kehidupan Sosial Penambang Emas Di Kelurahan Pasar Hilir Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal". Vol 6. No.1 Oktober 2017. h.46.

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = Skor rata-rata setiap aspek

$\sum x$ = Jumlah skor setiap aspek

n = Jumlah responden

- 2) Mengkonversi rata-rata skor yang diperoleh menjadi nilai kualitatif sesuai kriteria dengan skor minimum ideal adalah 1 dan maksimum ideal adalah 5.

Tabel 3.2 kriteria kepraktisan berdasarkan respon guru

Interval	Kriteria
$x > 3,25$	Sangat Baik
$3 < x \leq 3,25$	Baik
$2,25 < x \leq 3$	Cukup Baik
$1,75 < x \leq 2,25$	Kurang Baik
$x \leq 1,75$	Tidak Baik

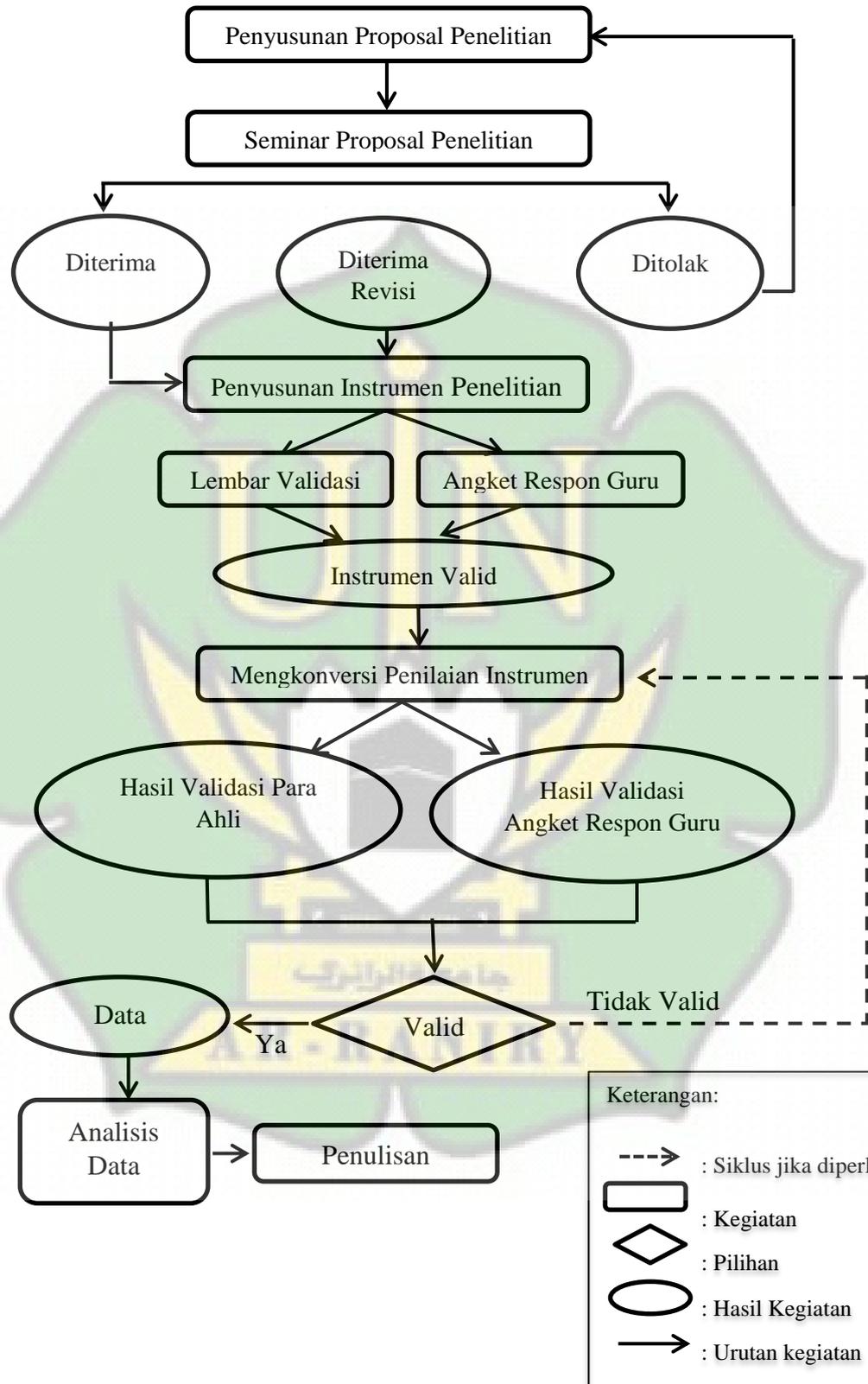
Keterangan: x = Rata-rata skor dari guru¹⁰

Berdasarkan tabel diatas, dikatakan suatu produk yang dikembangkan jika respon guru minimal berada di kriteria baik. Dan jika respon guru kurang dari kriteria minimal yang telah ditetapkan maka harus direvisi kembali.

G. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini merupakan langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti selama melakukan penelitian. Adapun prosedur yang dilakukan oleh peneliti dapat dilihat pada bagan berikut.

¹⁰ Azwar, S, *Tes Prestasi Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Pretasi Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2010), h.98.



Bagan 3.2 Prosedur Penelitian

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian dan pengembangan (R&D), namun pada penelitian ini berfokus pada pengembangan perangkat pembelajaran. Menggunakan pendekatan matematika realistik dan model pengembangan 4D, dilaksanakan di SMPN 1 Beutong untuk melihat hasil pengembangan perangkat pembelajaran berbasis budaya di Nagan Raya. Model pengembangan 4D pada penelitian ini hanya menggunakan 3 tahap saja diantaranya *define*, *design*, dan *development*. Adapun tahapan pengembangan perangkat pembelajaran pada materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar adalah sebagai berikut:

1. *Define* (definisi)

Ada 4 langkah kegiatan yang dilalui pada tahap definisi ini adalah sebagai berikut:

a. Analisis kurikulum

Pada tahapan awal pengembangan perangkat yang dilakukan adalah analisis terhadap kurikulum sebelum merancang sebuah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Analisis ini berpedoman pada Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD). Berikut hasil dari analisis kurikulum untuk RPP yang telah peneliti lakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013 revisi tahun 2016.
- 2) RPP untuk peserta didik tingkat SMP/MTs kelas IX semester II.

3) Kompetensi Intinya adalah sebagai berikut: a. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya, b. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya, c. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata, d. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.¹

4) Kompetensi dasar

3.6 Menjelaskan dan menentukan kesebangunan dan kekongruenan antar bangun datar

4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan antar bangun datar.

Pada analisis ini peneliti juga melakukan observasi dan menganalisis bagaimana permasalahan yang dialami oleh peserta didik di lapangan. Hal ini

¹ UUD No. 35 Tahun 2018 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah. Diakses dari web <https://luk.staff.ugm.ac.id/atur/bsnp/Permendikbud35-2018K13SMP-MTsLengkap.pdf>

dilakukan bertujuan untuk mengetahui kondisi atau keadaan peserta didik, apa yang dibutuhkan untuk membantu dalam proses pembelajaran.

Peneliti melakukan pra penelitian pada analisis ini dengan cara mewawancarai guru bidang studi matematika di SMPN 1 Beutong di Nagan Raya. Hasil yang diperoleh dari wawancara guru bidang studi matematika bahwa guru sangat membutuhkan perangkat pembelajaran yang tidak hanya berpaku pada guru saja akan tetapi peserta didik yang lebih berperan dalam proses pembelajaran. Sebagai guru bidang studi matematika di SMPN 1 Beutong menurut ibu Cut Maneh, S.Pd., “sangatlah bermanfaat dan penting dengan adanya perangkat pembelajaran berbasis budaya dikarenakan sebagian besar peserta didik sekarang tidak mengetahui mengenai budayanya sendiri dan akan dikhawatirkan kebudayaan tersebut akan punah sejalan perkembangan zaman karena tidak ada penerus, dengan adanya perangkat pembelajaran berbasis budaya akan menarik perhatian peserta didik sehingga meningkatkan minat belajar”.

Banyaknya situs kebudayaan di lingkungan setitar yang dapat dijadikan sebagai pengenalan atau gambaran kepada peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga peserta didik dapat belajar dan mempelajari kebudayaan secara bersamaan. Untuk mendekatkan peserta didik dengan budaya sekitar dan mengaitkan konsep matematika dengan budaya, ada alternatif yang dapat dilakukan dengan cara sekurang-kurangnya menunjukkan gambar/foto dari situs kebudayaan, dimana kita bisa menceritakan asal mula terciptanya kebudayaan itu dan juga menjelaskan fungsi serta kegunaan dari kebudayaan tersebut .

Dengan adanya alternatif tersebut peserta didik dapat mendalami konsep matematika yang terdapat pada situs kebudayaan, yang nilai tambahnya peserta didik bisa menunjukkan bentuk-bentuk dari kebudayaan tersebut dan terlihat ada bentuk dapat dijadikan sebagai pengenalan atau gambaran untuk materi jenis-jenis bangun datar.

b. Analisis karakteristik peserta didik

Pada analisis ini peneliti hanya melakukan wawancara kepada peserta didik, dengan tujuan untuk melihat kecocokan penerapan perangkat pembelajaran berbasis budaya pada peserta didik di SMPN 1 Beutong di Nagan Raya.

Hasil dari analisis peserta didik, diantaranya ada peserta didik tidak mengetahui filosofi dan kegunaan dari situs budaya tersebut padahal mereka tidak asing dengan situs budayanya. Sedangkan analisis awal pada guru bahwa dengan adanya pengembangan perangkat berbasis budaya sangat bermanfaat terutama bagi guru, pengembangan dibutuhkan guru untuk dapat mengangkat atau memanfaatkan situs budaya agar pembelajaran yang menarik dan berbeda.

c. Analisis konsep

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui konsep dasar matematika dalam pembelajaran berdasarkan pengembangan perangkat pembelajaran berbasis budaya di Nagan Raya.

Situs kebudayaan Aceh Barat dan Nagan Raya yang dapat dijadikan sebagai pengenalan atau gambaran konsep matematika di tingkat SMP/MTs

Berikut tabel hasil identifikasi situs-situs budaya di Aceh Barat dan Nagan Raya:

Tabel 4.1 Hasil Identifikasi Situs-situs Budaya Aceh Barat dan Nagan Raya

Kompetensi Dasar (Semester dan Kelas)	Situs Kebudayaan (Benda)	Bagian (Komponen Untuk Media Pembelajaran)	Materi pembelajaran
1. KD 3.5 (Semester I dan Kelas IX) 2. KD 3.7 (Semester I dan Kelas IX)	Tugu Kupiah Meukeutop	1. Bagian motif kupiah 2. Bagian bawah kupiah	1. Translasi 2. Lingkaran
3. KD 3.11 (Semester I dan Kelas VII) 4. KD 3.5 (Semester dan Kelas IX) 5. KD 3.6 (Semester II dan Kelas IX)	Tilam Gulong	1. Bagian depan bantal 2. Bagian motif/sulaman 3. Bagian tilam dan bantal	1. Bangun datar persegi panjang dan segitiga 2. Translasi dan rotasi 3. Sebangun
KD 3.7 (Semester II dan Kelas IX)	Kindang	Bagian badan kindang dan tudong	Tabung dan Kerucut
1. KD 3.11 (Semester I dan Kelas VII) 2. KD 3.6 (Semester II dan Kelas VIII) 3. KD 3.6 (Semester II dan Kelas IX)	Karah	1. Bagian karah 2. Bagian karah 3. Bagian karah	1. Segitiga 2. Phytagoras 3. Sebangun dan Kongruen
KD 3.7 (Semester II dan Kelas VIII)	Taman Ratu Balqis	Bagian tampak atas taman	Sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran

Berdasarkan tabel di atas peneliti mengambil untuk mengembangkan konsep pada materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar, berdasarkan arahan dan saran dari pembimbing dikeranakan bentuk dari bangun datar sering digunakan pada media pembelajaran. Sehingga pengembangan perangkat pembelajaran berbasis budaya di Aceh Barat dan Nagan Raya dapat membantu peserta didik kelas IX SMP/MTs untuk memahami materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar, peserta didik juga mengetahui situ-situs kebudayaan

disekitarnya yang dijadikan sebagai pengenalan atau gambaran pada konsep matemati agar lebih mudah dipahami.

d. Analisis ketersediaan perangkat pembelajaran yang dibutuhkan guru

Pada analisis ini dilakukan di SMPN 1 Beutong Kab. Nagan Raya, dengan mengobservasi secara langsung ke lapangan. Sehingga diperoleh hasil sebagai berikut:

- 1) RPP yang digunakan atau diterapkan belum sesuai dengan kurikulum 2013 revisi terbaru.
- 2) Materi ajar masih mengikuti buku-buku yang tersedia di sekolah, tidak ada tambahan materi dari referensi lain.
- 3) Metode pembelajaran yang diterapkan masih pembelajaran konvensional atau hanya memakai metode ceramah dan tanya jawab, tidak adanya variasi proses pembelajaran hanya begitu saja.
- 4) Guru masih kesulitan membuat RPP yang berbeda berdasarkan tuntunan kurikulum 2013.
- 5) Guru tidak menyediakan LKPD, sehingga peserta didik hanya mendengarkan apa yang dijelaskan oleh gurunya dan hanya mencatat.
- 6) Peserta didik hanya mengerjakan soal pada saat latihan, pr, dan ujian.
- 7) Pada lembar evaluasi belum memfokuskan pada penilaian karakter sesuai dengan kurikulum 2013.

Berdasarkan hasil analisis di atas, maka peneliti merancang RPP pembelajaran matematika berbasis budaya untuk peserta didik kelas IX SMPN 1

Beutong. Rancangan ini kemudian akan divalidasi oleh ahli diantaranya dosen dan guru bidang studi matematika.

1. Design (perancangan)

RPP dibuat berdasarkan tahap *define* (pendefinisiaan), rancangan perangkat pembelajaran akan menjadi dasar untuk proses pengembangan. Berikut tahap perancangan pengembangan perangkat pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun isi RPP terstruktur yaitu identitas instansi, KI, KD, indikator, langkah-langkah pembelajaran, materi kesebangunan dan kekongruanan bangun datar, dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).
- b. Menyusun kata-kata pada materi ajar yang digunakan dalam pembelajaran.
- c. Penyusunan LKPD untuk diselesaikan dalam kelompok belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.
- d. Menyusun lembar evaluasi sesuai dengan kurikulum 2013 revisi terbaru yang berfokus pada karakter peserta didik.

Pada tahap ini peneliti tidak sepenuhnya mengubah isi dari perangkat pembelajaran yang sudah ada, akan tetapi peneliti menggabungkan beberapa referensi kemudian merancang perangkat pembelajaran tersebut dengan menggunakan pendekatan berbasis budaya (etnomatematika).

Dalam mengembangkan perangkat pembelajaran peneliti menggunakan pendekatan matematika realistik melalui pendekatan berbasis budaya, peneliti memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Dengan pendekatan berbasis budaya dalam perangkat pembelajaran yang mengajarkan pengetahuan baru pada peserta didik mengenai kebudayaan disekitarnya yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Pada kegiatan inti dalam perangkat pembelajaran materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar peserta didik akan mengenal, mempelajari dan mendapatkan pengetahuan mengenai kebudayaan yang ada disekitarnya.

- 2) Adanya pendekatan berbasis budaya yang terdapat pada LKPD yang diselesaikan peserta didik dengan kelompoknya masing-masing, pada tahap ini kita dapat melihat bagaimana sifat kebersamaan atau kejasaman antar peserta didik di lingkungan sekolah. Adapun langkah atau petunjuk dalam mengerjakan LKPD adalah sebagai berikut:

- a) Berdo'alah sebelum mengerjakan sesuatu
- b) Diskusikan dengan teman sekelompokmu
- c) Tulislah penyelesaian masalah dan kesimpulan yang kalian peroleh dari hasil diskusi pada kolom yang disediakan
- d) Jangan lupa membaca Basmalah sebelum memulai pekerjaan

Diskusi yang dilakukan dalam kelompok untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang diberikan oleh guru, membangun kerja sama antar peserta didik sehingga terciptanya sikap sosial.

- 3) Berdasarkan pedoman observasi guru menilai aspek penilaian sikap peserta didik yang terdapat pada lembar evaluasi, diantara lain guru menilai sikap jujur, disiplin, tanggungjawab, kerja sama, santun, toleransi, dan percaya diri.

2. *Development* (pengembangan)

Pada tahap ini peneliti merancang pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik pada materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar berbasis budaya melalui langkah-langkah sebagai berikut:

a. Validasi ahli

Produk awal yang telah dibuat selanjutnya divalidasi oleh validator, yaitu ahli materi dan guru. Validasi ini bertujuan untuk mendapatkan komentar, saran perbaikan, dan penilaian kelayakan produk yang telah dibuat sebelum dilakukan uji coba kepada peserta didik. Lembar validasi digunakan untuk mengukur kevalidan perangkat pembelajaran.

Validasi yang dilakukan validator dengan mengisi format penilaian dengan skala 1 sampai 5, dimana skala 1 mengartikan tidak baik, 2 kurang baik, 3 cukup baik, 4 baik, dan 5 sangat baik. Validasi ini dilakukan untuk melihat kesesuaian KI dan KD, serta keterkaitan antara materi dengan situs kebudayaan yang digunakan.

Berikut daftar keterangan validator dan guru:

V1: Novi Trisna Sari, M.Pd.

V2: Odi Wahyuna (Ikatan Duta Wisata Nagan Raya)

G1 : Cut Maneh, S.Pd.

G2 : Novita Karmanita, S.Pd.

G3 : Khairul Azmi, S.Pd.

G4 : Ade Irawan, S.Pd.

1. Hasil Validasi terhadap RPP

Tabel 4.2 Hasil Validasi terhadap RPP

No.	Aspek yang dinilai	Pernyataan	Validasi Ahli			Rata-rata Per Kriteria
			V1	V2	V3	
1.	Format	Kejelasan pembagian materi	4	4	4	4,00
		Memiliki daya tarik	4	5	4	4,33
		Sistem penomoran jelas	4	4	4	4,00
		Pengaturan ruang/tata letak	4	4	4	4,00
		Jenis dan ukuran huruf sesuai	4	5	5	4,66
2.	Isi	Kesesuai dengan kurikulum 2013	4	3	5	4,00
		Pemilihan pendekatan, model, dan metode yang tepat	4	5	4	4,33
		Kegiatan guru dan peserta didik terurut dengan jelas, sehingga mudah digunakan oleh guru dalam pembelajaran	4	5	5	4,66
		Sumber belajar sesuai dengan materi yang diajarkan	4	5	5	4,66
		Kesesuaian dengan alokasi waktu yang digunakan	4	5	5	4,66
3.	Bahasa	Bahasa yang digunakan santun dan mudah dipahami	4	5	4	4,33
		Kesederhaaan struktur kalimat	4	4	4	4,00
		Ketepatan teks dengan materi	2	5	4	3,66
		Menggunakan bahasa Indonesia dengan baik dan benar	4	4	4	4,00
4.	Identitas sekolah dalam RPP memenuhi aspek	Satuan pendidikan	4	5	5	4,66
		Mata pelajaran	4	5	5	4,66
		Kelas/Semester	4	5	5	4,66
		Materi pokok	4	4	5	4,33
		Alokasi waktu	4	5	5	4,66

5.	RPP telah memuat	Kompetensi inti	4	3	4	3,66
		Kompetensi dasar dan Indikator	4	5	4	4,33
		Tujuan pembelajaran	4	5	4	4,33
		Materi pembelajaran	4	5	4	4,33
		Model, pendekatan, dan metode pembelajaran	4	3	4	3,66
		Media, dan sumber pembelajaran	4	4	4	4,00
		Langkah-langkah kegiatan pembelajaran	4	5	4	4,33
		Penilaian	4	5	4	4,33
6.	RPP telah mengakomodasi kompetensi dasar, indikator, penilaian dan alokasi waktu	Indikator mengacu pada kompetensi dasar	4	5	4	4,33
		Kesesuaian indikator dengan alokasi waktu	4	5	4	4,33
		Indikator dapat mudah diukur	4	5	4	4,33
		Indikator mengandung kata kerja operasional	4	4	4	4,00
		Penilaian pembelajaran tepat	4	5	4	4,33
7.	RPP sudah mencerminkan langkah-langkah model pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	Pemberian rangsangan (<i>stimulation</i>)	4	3	3	3,33
		Pernyataan/Identifikasi masalah (<i>problem statement</i>)	4	3	4	3,66
		Pengumpulan data (<i>data collection</i>)	4	5	4	4,33
		Pengolahan data (<i>data processing</i>)	4	5	4	4,33
		Pembuktian (<i>verification</i>)	4	3	4	3,66
		Menarik kesimpulan/generalisasi (<i>generalation</i>)	4	5	4	4,33
		8.	Unsur budaya dalam RPP	Menambah pengetahuan tentang budaya di Aceh Barat dan Nagan Raya	4	5
Budaya sangat menarik untuk dipelajari	4			5	4	4,33
Budaya yang digunakan sesuai dengan materi	4			4	3	3,66

		kesebangunan dan kekongruenan bangun datar				
Total Skor Penilaian			172,51			

Berdasarkan hasil penilaian diatas, kualitas isi dari pengembangan perangkat berbasis budaya diperoleh total skor penilaian dari para ahli adalah 172,51, kemudian mengacu pada tabel 3.1 pedoman klasifikasi penilaian didapat persentase keidealan 84,1% dengan kategori sangat baik, ini menunjukkan bahwa validitas dari RPP dinyatakan valid. Meskipun RPP dikategorikan sangat baik, namun terdapat komentar dan saran dari validator yang dijadikan untuk merevisi RPP yang dikembangkan. Berikut komentar dan saran perbaikannya:

Tabel 4.3 Komentar dan saran Validator terhadap RPP

Komentar dan Saran	Tampilan awal	Perbaikan
Pengantar gambar tidak ada hubungannya dengan yang diuraikan. (V1)	Gambar sebelumnya materi kesebangunan bangun datar  	Gambar setelah diperbaiki materi kesebangunan bangun datar  
Perjelas tujuan dari penyusunan RPP yang dilandasi perpaduan budaya dan unsur tradisi mengutamakan agar peserta didik mampu tujuan	Setelah mempelajari materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar peserta didik mampu mengidentifikasi, menjelaskan syarat-syarat, menguji, membuktikan, dan	Setelah mempelajari dan memahami dengan menggunakan pendekatan budaya pada materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar peserta didik mampu mengidentifikasi,

pembelajaran dapat tercapai. (V2)	menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan bangun datar melalui model yang digunakan <i>Discovery Learning</i> dan pendekatan <i>Scientific</i> .	menjelaskan syarat-syarat, menguji, membuktikan, dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan bangun datar melalui model yang digunakan <i>Discovery Learning</i> dan pendekatan <i>Scientific</i> .
Penyusunan dan langkah-langkah pada RPP bisa dipahami dan sudah sesuai dengan ketentuan RPP yang berlaku. (V3)	-	-

2. Hasil Validasi terhadap LKPD

Tabel 4.4 Hasil Validasi terhadap LKPD

No.	Aspek yang dinilai	Pernyataan	Validasi Ahli			Rata-rata Per Kriteria
			V1	V2	V3	
1.	Kelayakan isi	Kesesuaian topik pada LKPD dengan indikator	4	5	4	4,33
		Kesesuaian tujuan pembelajaran dalam LKPD	4	5	4	4,33
		Kesesuaian setiap langkah pembelajaran	4	4	4	4,00
		Kesesuaian soal dengan kebutuhan peserta didik	4	4	3	3,66
		Kesesuaian budaya yang dengan materi	4	5	3	4,00
		Budaya mudah dipahami	4	5	4	4,33
2.	Kelayakan bahasa	Sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	4	4	4	4,00
		Ketepatan struktur kalimat	4	4	4	4,00
		Pemahaman peserta didik akan bahasa yang digunakan di LKPD	4	4	4	4,00

3.	Kelayakan penyajian	Kesesuaian dengan alokasi waktu	4	5	4	4,33
		Dapat disajikan dengan mudah dan menarik perhatian	4	5	5	4,66
		Dapat membantu mengaitkan konsep dengan realita	4	5	5	4,66
		Pembelajaran tidak membosankan	4	2	5	3,66
		Pengembangan terkesan kreatif	4	5	5	4,66
4.	Penilaian terhadap konstruksi soal	Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	4	5	4	4,33
		Rumusan masalah menggunakan kalimat tanya atau perintah	4	5	4	4,33
		Soal terdiri atas masalah yang memiliki lebih dari satu penyelesaian	4	4	4	4,00
5.	Penilaian terhadap bahasa soal	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah baik dan benar	4	5	4	4,33
		Rumusan masalah menggunakan kalimat matematika yang benar	4	5	4	4,33
		Rumusan masalah tidak menimbulkan penafsiran ganda	4	5	4	4,33
6.	Penilaian terhadap soal	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi	4	4	4	4,00
		Materi soal telah diajarkan pada siswa	4	5	4	4,33
		Sesuai dengan perkembangan kognitif siswa	4	5	4	4,33
Total Skor Penilaian			96,93			

Berdasarkan hasil penilaian diatas, kualitas isi dari pengembangan perangkat berbasis budaya diperoleh total skor penilaian dari para ahli adalah 96.93, kemudian mengacu pada tabel 3.1 pedoman klasifikasi penilaian didapat

persentase keidealan 84,3% dengan kategori sangat baik, ini menunjukkan bahwa validitas dari LKPD dinyatakan valid. Meskipun LKPD dikategorikan sangat baik, namun terdapat komentar dan saran dari validator yang dijadikan untuk merevisi LKPD yang dikembangkan. Berikut komentar dan saran perbaikannya:

Tabel 4.5 Komentar dan saran Validator terhadap LKPD

Komentar dan saran	Tampilan awal	Perbaikan
<ul style="list-style-type: none"> • LKPD sudah bagus dan dapat diterapkan. • Evaluasi dalam RPP sudah mencerminkan setiap indikator, dan kembangkan lagi kemampuannya. (V1) 	-	-
<ul style="list-style-type: none"> • Pada petunjuk kegiatan di LKPD terdapat kolom yang disediakan tapi di LKPD nya tidak ada. • Gambaran evaluasi terakhir sudah sangat bagus dan lembaran ini sudah mencakup dari setiap gambaran utama pembelajaran. (V2) 	-	Untuk kolom penyelesaiannya sudah peneliti ubah dengan lembaran lain yang disediakan untuk menjawab soal oleh peserta didik.
Pada LKPD soalnya jelas, dan bahasa yang digunakan tidak mengandung banyak makna. (V3)	-	-

3. Hasil Validasi terhadap Materi Ajar

Tabel 4.6 Hasil Validasi terhadap Materi Ajar

No.	Aspek yang dinilai	Pernyataan	Validasi Ahli			Rata-rata Per Kriteria
			V1	V2	V3	
1.	Isi	Kebenaran isi materi	4	5	4	4,33
		Kesesuaian dengan kompetensi dasar	4	5	4	4,33
		Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	4	5	4	4,33
		Unsur budaya yang digunakan sesuai dengan materi	4	5	4	4,33
		Budaya yang digunakan menarik untuk dipelajari dan mudah dipahami	4	5	4	4,33
		Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran	4	5	4	4,33
2.	Bahasa	Kebenaran tata bahasa	4	3	4	3,66
		Kesederhaan struktur kalimat	4	3	4	3,66
		Kejelasan petunjuk dan arahan	4	3	4	3,66
		Bahasa yang digunakan dapat dipahami	4	4	4	4,00
		Bahasa yang komunikatif	4	5	4	4,33
3.	Budaya	Penampilan budaya menarik perhatian	4	5	5	4,66
		Memiliki tampilan yang jelas dan menarik	4	5	4	4,33
		Pembelajaran yang tidak monoton	4	2	5	3,66
		Ilustrasi gambar sangat menarik	4	3	4	3,66
		Kesesuaian dengan materi ajar	4	5	4	4,33
Total Skor Penilaian			65,93			

Berdasarkan hasil penilaian diatas, kualitas isi dari pengembangan perangkat berbasis budaya diperoleh total skor penilaian dari para ahli adalah 65,93, kemudian mengacu pada tabel 3.1 pedoman klasifikasi penilaian didapat

persentase keidealan 82,4% dengan kategori sangat baik, ini menunjukkan bahwa validitas dari materi ajar dinyatakan valid. Meskipun materi ajar dikategorikan sangat baik, namun terdapat komentar dan saran dari validator yang dijadikan untuk merevisi materi ajar yang dikembangkan. Berikut komentar dan saran perbaikannya:

Tabel 4.7 Komentar dan saran Validator terhadap Materi Ajar

Komentar dan saran	Tampilan awal	Perbaikan
Untuk materi ajar yang dikaitkan dengan budaya bisa dimengerti, tingkatkan lagi supaya lebih baik lagi kedepannya. (V1)	-	-
Pada bahan materi paragraf nya sangat berdekatan sehingga terlihat membingungkan. (V2)	-	Sudah peneliti perbaiki pada bahan materi yang terlihat padat, pada bagian tertentu saja.
Pada materi ajar, mudah dipahami dan bisa diterapkan. (V3)	-	-

4. Hasil Validasi Angket Respon Guru

Tabel 4.8 Hasil Validasi Angket Respon Guru

No.	Aspek yang dinilai	Pernyataan	Skala				Rata-rata
			G1	G2	G3	G4	
1.	RPP	Pada RPP di tahap pendahuluan kegiatan motivasi mudah dipahami dan sangat jelas	4	4	3	4	3,75
		Tahap-tahap pembelajaran pada RPP jelas dan dapat	5	5	4	3	4,25

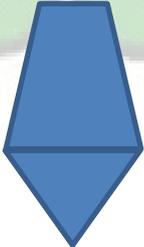
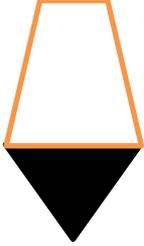
		dipahami					
		Tahapan pembelajaran pada RPP sangat terurut	5	5	3	4	4,25
		RPP dengan menggunakan pendekatan budaya lebih menarik	5	4	3	4	4
2.	LKPD	Permasalahan pada LKPD jelas dan dapat dipahami peserta didik	4	5	4	4	4,25
		LKPD yang dikembangkan dapat mencapai tujuan pembelajaran	4	5	4	3	4
		Dari LKPD yang dikembangkan membuat peserta didik lebih tertarik untuk belajar	5	5	4	4	4,5
		Dari LKPD yang dikembangkan peserta didik dapat lebih mengenal kebudayaan yang ada disekitarnya	5	5	3	4	4,25
3.	Materi Ajar	Materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar jelas dan dapat dipahami	4	4	5	3	4
		Dengan menggunakan pendekatan budaya materi pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami	5	5	3	4	4,25
4.	Evaluasi	Soal pada lembar evaluasi tidak memiliki makna ganda	5	4	4	3	4
		Gambar/ilustrasi pada lembar evaluasi dapat mendukung dalam penyelesaian masalah	5	4	3	4	4
5.	Budaya	Penampilan budaya menarik perhatian	5	5	4	4	4,5

	Memiliki tampilan yang jelas dan menarik	5	5	3	3	4
	Pembelajaran yang tidak monoton	5	5	3	5	4,5
	Ilustrasi gambar sangat menarik	5	5	2	4	4
Rata-rata Keseluruhan		4,15				

Berdasarkan tabel diatas RPP, LKPD, Materi Ajar, Evaluasi, dan Budaya mencapai kriteria sangat baik dengan mengacu pada tabel 3.2 kriteria kepraktisan berdasarkan respon guru diperoleh rata-rata keseluruhan 4,15 yang artinya $x > 3,25$ maka perangkat pembelajaran matematika materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar berbasis budaya cukup memadai, sehingga pengembangan perangkat pembelajaran yang telah dibuat dapat diterapkan dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

Meskipun RPP, LKPD, Materi Ajar, Evaluasi, dan Budaya sudah mencapai kriteria sangat baik, terdapat beberapa komentar dan saran perbaikan dari para guru merevisi kembali pengembangan perangkat yang telah dikembangkan.

Tabel 4.9 Komentar dan saran guru

Komentar dan saran	Tampilan awal	Perbaikan
Berikan perbedeaan warna pada setiap gambar budaya yang diilustrasikan pada bangun datar, agar lebih mudah dipahami oleh peserta didik. (G1)		Sudah peneliti perbaiki, dengan tujuan peserta didik dapat langsung membedakan pasangan bangun yang sama. 

Tambahkan lagi referensi gambar tentang budaya. (G2)	-	Budaya yang diambil adalah situs kebudayaan yang sesuai dengan materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar.
<ul style="list-style-type: none"> • Pada tahap motivasi, guru belum mengiring dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya, menjadi aktif (<i>Student Center</i>). Agar dapat membangun motivasi peserta didik dalam meningkatkan minat belajar. • LKPD perlu di tambahkan informasi pendukung yang merangsang minat baca dari peserta didik. (G3) 	-	<ul style="list-style-type: none"> • Pada tahap motivasi hanya dilakukan oleh guru saja peserta didik hanya mengamati tampilan atau tayangan dari power point yang menggambarkan situs budaya sebagai pengenalan atau gambaran pada materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar. • Pada LKPD peserta didik diberikan tugas untuk menyelesaikan soal yang tersedia pada LKPD kemudian mempresentasikannya di depan kelas secara berkelompok.
Materi dan penguasaan RPP dalam pembelajaran sudah bagus, tingkat lagi sehingga lebih baik lagi kedepannya. (G4)	-	-

5. Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Berdasarkan hasil yang sudah didapatkan, perangkat pembelajaran matematika realistik materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar berbasis budaya dengan berpedoman pada pendapat ahli dan respon guru, jika dicocokkan dengan tabel 3.2 kriteria kepraktisan maka pengembangan perangkat pembelajaran sudah praktis dengan demikian sudah dapat diterapkan.

Berikut deskripsi hasil dari respon guru terhadap pengembangan perangkat pembelajaran matematika pada materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar berbasis budaya adalah sebagai berikut:

- a. Pada RPP ditahap pendahuluan kegiatan motivasi mudah dipahami dan sangat jelas, tahap-tahap pembelajaran dalam RPP jelas dan dapat dipahami, tahapan pembelajaran pada RPP sangat terurut, dan RPP dengan menggunakan pendekatan budaya lebih menarik sudah baik.
- b. Permasalahan pada LKPD jelas dan dapat dipahami peserta didik, LKPD yang dikembangkan dapat mencapai tujuan pembelajaran, dari LKPD yang dikembangkan membuat peserta didik lebih tertarik untuk belajar, dan dari LKPD yang dikembangkan peserta didik dapat lebih mengenal kebudayaan yang ada disekitarnya sudah baik.
- c. Materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar jelas dan dapat dipahami, dan dengan menggunakan pendekatan budaya materi pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami sudah baik.
- d. Soal pada lembar evaluasi tidak memiliki makna ganda, dan gambar/ilustrasi pada lembar evaluasi dapat mendukung dalam penyelesaian masalah sudah baik.
- e. Penampilan budaya menarik perhatian, memiliki tampilan yang jelas dan menarik, pembelajaran yang tidak monoton sudah baik, sedangkan ilustrasi gambar sangat menarik adalah cukup baik.

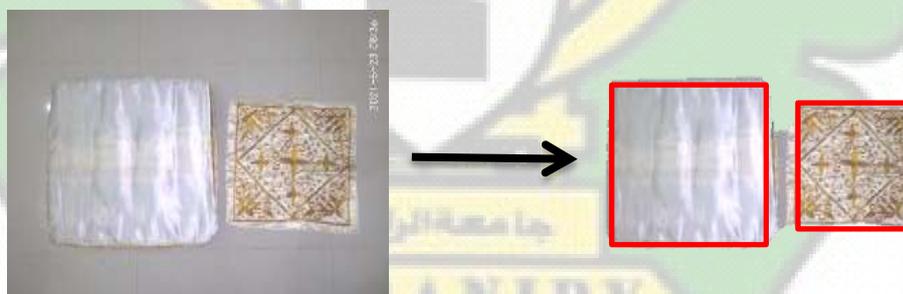
Dari deskripsi di atas dan berpedoman pada tabel 3.2 kriteria kepraktisan, maka penilaian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran sudah praktis dengan kriteria penilaian sangat baik.

B. Pembahasan

Dari deskripsi hasil penilaian yang telah dilakukan sebelumnya, terdapat langkah-langkah dari pengembangan perangkat pembelajaran dan memperoleh hasil.

Situs yang digunakan pada penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar di Aceh Barat dan Nagan Raya, diantara situs yang dieksplor sebagai pengenalan atau gambaran adalah sebagai berikut:

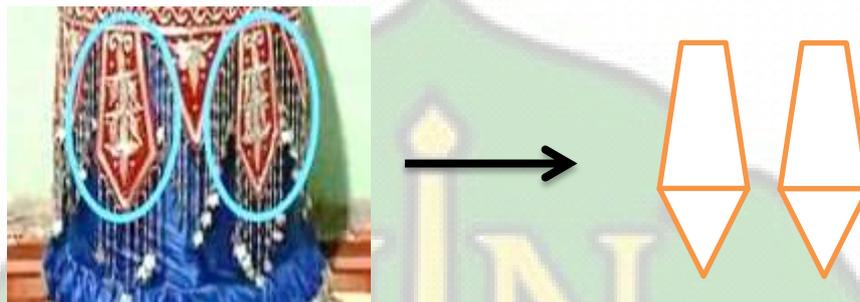
1. Bantal duk dan ija lapek duk (kain kasap)



Dari pendekatan gambar diatas, peserta didik dapat mempelajari kesebangunan bangun datar melalui pendekatan dari situs budaya yang berhubungan langsung dengan peserta didik. Dari pengenalan atau gambaran tersebut peserta didik dapat memahami dengan mudah materi sehingga meningkatkan belajar peserta didik agar lebih kreatif. Sehingga secara tidak langsung peserta didik juga mempelajari akan budaya yang ada disekitarnya dan

berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari sehingga situs budaya tersebut tidak akan hilang seiring berjalannya waktu karna ada yang mempelajari dan mengetahui fungsi dan kegunaan budaya tersebut.

2. Ija balet kindang (kain kasap)



Dari pendekatan gambar diatas, peserta didik dapat mempelajari kekongruenan bangun datar melalui pendekatan dari situs budaya yang berhubungan langsung dengan peserta didik. Dari pengenalan atau gambaran tersebut peserta didik dapat memahami dengan mudah materi sehingga meningkatkan belajar peserta didik agar lebih kreatif. Sehingga secara tidak langsung peserta didik juga mempelajari akan budaya yang ada disekitarnya dan berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari sehingga situs budaya tersebut tidak akan hilang seiring berjalannya waktu karna ada yang mempelajari dan mengetahui fungsi dan kegunaan budaya tersebut.

Produk akhir yang dihasilkan adalah RPP, LKPD, dan Materi Ajar. Berdasarkan validasi ahli dengan pemberian nilai skala 1 sampai 5, sehingga didapat rata-rata presentase, adalah sebagai berikut:

1. RPP

Pada lembar validasi RPP terdapat 41 pernyataan dari 8 aspek yang dinilai. Aspek pertama adalah format; dengan pernyataan kejelasan pemberian materi

4,00, memiliki daya tarik 4,33, sistem penomoran jelas 4,00, pengaturan ruang/tata letak 4,00, dan jenis dan ukuran huruf sesuai 4,66, didapat rata-rata skor 4,2, sehingga dapat dinyatakan aspek format pada RPP nilainya baik.

Aspek kedua adalah isi; dengan pernyataan kesesuaian dengan kurikulum 2013 4,00 pemilihan pendekatan, model, dan metode yang tepat 4,33, kegiatan guru dan peserta didik terurut dengan jelas, sehingga mudah digunakan oleh guru dalam pembelajaran 4,66, sumber belajar sesuai dengan materi yang diajarkan 4,66, dan kesesuaian dengan alokasi waktu yang digunakan 4,66, didapat rata-rata skor 4,5 maka dapat dinyatakan aspek isi pada RPP nilainya baik

Aspek ketiga adalah bahasa; dengan pernyataan bahasa yang digunakan santun dan mudah dipahami 4,33, kesederhanaan struktur kalimat 4,00, ketepatan teks dengan materi 3,66, dan menggunakan bahasa Indonesia dengan baik dan benar 4,00, didapat rata-rata skor 4,0 maka dapat dinyatakan aspek bahasa pada RPP nilainya baik.

Aspek keempat adalah identitas sekolah; dengan pernyataan satuan pendidikan 4,66, mata pelajaran 4,66, kelas/semester 4,66, materi pokok 4,33, dan alokasi waktu 4,66, didapat rata-rata skor 4,6 artinya aspek identitas sekolah pada RPP nilainya baik.

Aspek kelima adalah pemuatan isi RPP; dengan pernyataan KI 3,66, KD dan indikator 4,33, tujuan pembelajaran 4,33, materi pembelajaran 4,33, model, pendekatan, dan metode pembelajaran 3,66, media dan sumber pembelajaran 4,00, langkah-langkah kegiatan pembelajaran 4,33, dan penilaian 4,33, didapat rata-rata skor 4,1 artinya aspek pemuatan isi RPP nilainya baik.

Aspek keenam dengan masing-masing penilaian pernyataan indikator mengacu pada KD 4,33, kesesuaian indikator dengan alokasi waktu 4,33, indikator dapat mudat diukur 4,33, indikator mengandung kata kerja operasional 4,00, dan penilaian pembelajaran tepat 4,33, didapat rata-rata skor 4,3 artinya bahwa aspek ini nilainya baik.

Aspek ketujuh adalah sintak dari model *Discovery Learning*; dengan pernyataan pemberian rangsangan 3,33, identifikasi masalah 3,66, pengumpulan data 4,33, pengolahan data 4,33, pembuktian 3,66, dan menarik kesimpulan 4,33, didapat rata-rata skor 4,0 artinya aspek sintak dari model *Discovery Learning* nilainya baik.

Aspek kedelapan adalah unsur budaya dalam RPP; dengan pernyataan menambah pengetahuan tentang budaya di Aceh Barat dan Nagan Raya 4,33, budaya sangat menarik untuk dipelajari 4,33, dan budaya yang digunakan sesuai dengan materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar 3,66, didapat rata-rata skor 4,1 artinya aspek unsur budaya dalam RPP nilainya baik.

Berdasarkan hasil validasi terhadap RPP didapat total skor penilaian 172,51 dengan rata-rata persentase keidealan 84,1% yang diperoleh dari 8 aspek yang dinilai dan berpedoman pada tabel 3.1, maka hasil validasi terhadap RPP dinyatakan dengan kategori sangat baik dengan demikian dapat dikatakan valid.

2. LKPD

Pada lemabar validasi LKPD terdapat 23 pernyataan dengan 6 aspek yang dinilai, diantaranya; aspek pertama adalah kelayakan isi, berdasarkan penilaian dengan pernyataan kesesuaian topik dengan indikator 4,33, kesesuaian tujuan

pembelajaran 4,33, kesesuaian setiap langkah pembelajaran 4,00, kesesuaian soal dengan peserta didik 3,66, kesesuaian budaya dengan materi 4,00, dan budaya mudah dipahami 4,33, maka diperoleh rata-rata skor 4,1 dan artinya bahwa aspek kelayakan isi nilainya baik.

Aspek kedua adalah kelayakan bahasa, dari hasil penilaian terhadap pernyataan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia 4,00, ketepatan struktur kalimat 4,00, dan pemahaman peserta didik akan bahasa yang digunakan 4,00. Sehingga diperoleh rata-rata skor 4,0 dan artinya aspek kelayakan bahasa nilainya baik.

Aspek ketiga adalah kelayakan penyajian, dari hasil penilaian dengan pernyataan kesesuaian dengan alokasi waktu 4,33, dapat disajikan dengan mudah dan menarik perhatian 4,66, dapat mengaitkan konsep dengan realita 4,66, pembelajaran tidak membosankan 3,66, dan pengembangan terkesan kreatif 4,66. Sehingga diperoleh rata-rata skor 4,4 dan artinya aspek kelayakan penyajian nilainya baik.

Aspek keempat adalah penilaian konstruksi soal, berdasarkan penilaian terhadap pernyataan kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda 4,33, rumusan masalah menggunakan kalimat tanya atau perintah 4,33, dan soal terdiri atas masalah yang memiliki lebih dari satu penyelesaian 4,00. Sehingga diperoleh rata-rata artinya 4,2 dan artinya aspek penilaian konstruksi soal nilainya baik.

Aspek kelima adalah penilaian bahasa soal, berdasarkan penilaian terhadap pernyataan menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah baik dan benar 4,33, rumusan masalah menggunakan kalimat matematika yang benar 4,33, dan

rumusan masalah tidak menimbulkan penafsiran ganda 4,33. Sehingga diperoleh rata-rata skor 4,3 dan artinya aspek penilaian bahasa soal nilainya baik.

Aspek keenam adalah penilaian terhadap soal, berdasarkan penilaian terhadap pernyataan kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi 4,00, materi soal telah diajarkan pada peserta didik 4,33, dan sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik 4,33. Sehingga diperoleh rata-rata skor 4,2 dan artinya aspek penilaian terhadap soal nilainya baik.

Berdasarkan hasil validasi terhadap LKPD didapat total skor penilaian 96,93 dengan persentase keidealan 84,3% yang diperoleh dari 6 aspek yang dinilai dan berpedoman pada tabel 3.1, maka hasil validasi terhadap LKPD dinyatakan dengan kategori sangat baik dengan demikian dapat dikatakan valid.

3. Materi Ajar

Pada lembar validasi materi ajar terdapat 16 pernyataan dengan 3 aspek yang dinilai, diantaranya; aspek pertama adalah isi, berdasarkan penilaian terhadap pernyataan kebenaran materi 4,33, kesesuaian dengan KD 4,33, kesesuaian dengan tujuan pembelajaran 4,33, unsur budaya yang digunakan sesuai dengan materi 4,33, unsur yang digunakan menarik untuk dipelajari dan mudah dipahami 4,33, dan kelayakan sebagai perangkat pembelajaran 4,33. Sehingga diperoleh rata-rata skor 4,3 dan artinya aspek isi nilainya baik.

Aspek kedua adalah bahasa, berdasarkan penilaian terhadap pernyataan kebenaran tata bahasa 3,66, kesederhanaan struktur kalimat 3,66, kejelasan petunjuk dan arahan 3,66, bahasa yang digunakan dapat dipahami 4,00, dan

bahasa yang komunikatif 4,33. Sehingga diperoleh rata-rata skor 3,8 dan artinya aspek bahasa nilai baik.

Aspek ketiga adalah budaya, berdasarkan penilaian terhadap pernyataan penampilan budaya menarik perhatian 4,66, memiliki tampilan yang jelas dan menarik 4,33, pembelajaran tidak monoton 3,66, ilustrasi gambar sangat menarik 3,66, dan kesesuaian dengan materi ajar 4,33. Sehingga diperoleh rata-rata skor 4,1 dan artinya aspek kelayakan bahasa nilainya baik.

Berdasarkan hasil validasi terhadap materi ajar didapat total skor penilaian 65,93 dengan rata-rata persentase keidealan 82,4% yang diperoleh dari 3 aspek yang dinilai dan berpedoman pada tabel 3.1, maka hasil validasi terhadap materi ajar dinyatakan dengan kategori sangat layak dengan demikian dapat dikatakan valid.

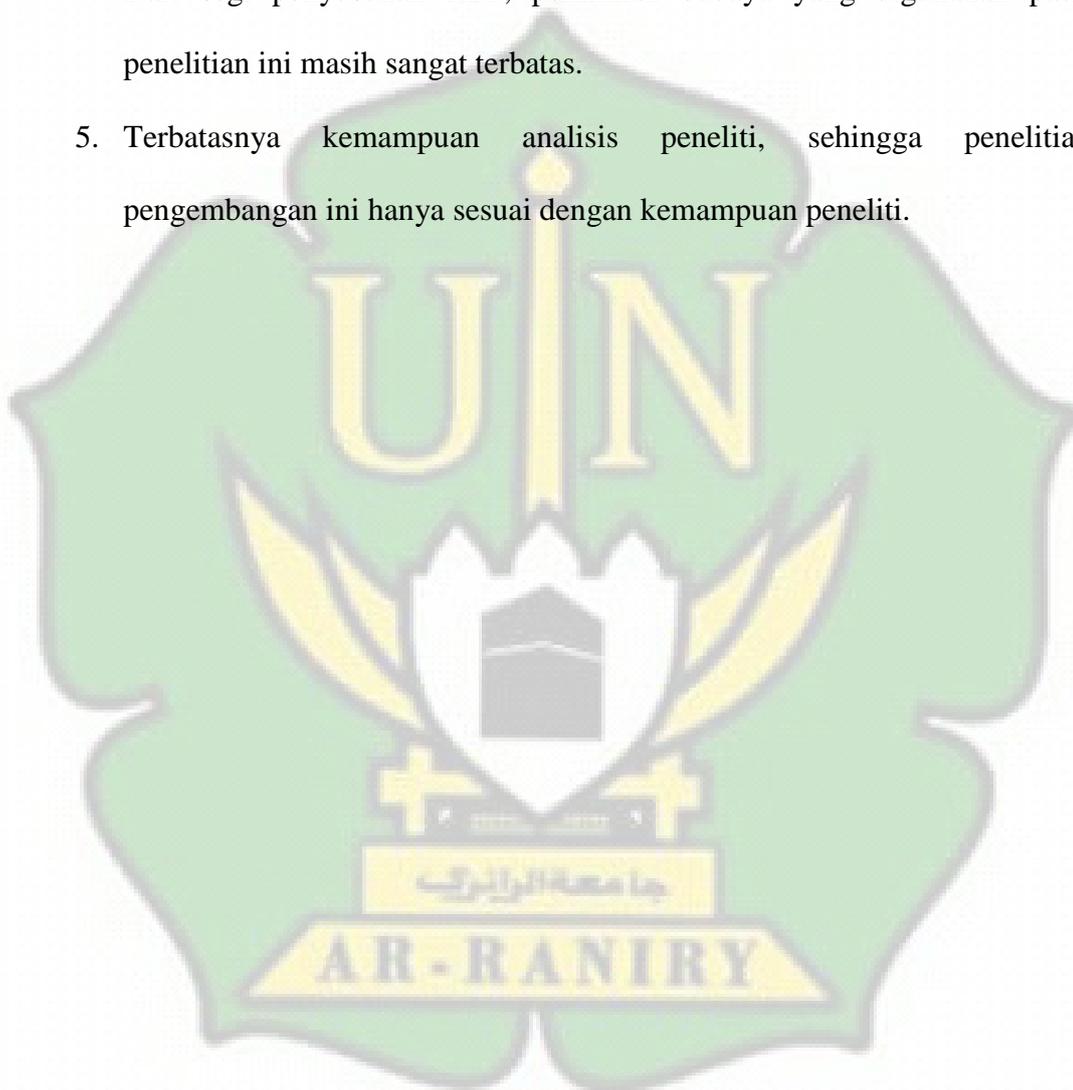
C. Keterbatasan Penelitian

Dari hasil penelitian yang telah peneliti lakukan terhadap pengembangan perangkat pembelajaran berbasis budaya dengan pendekatan matematika realistik, dan berdasarkan pembahasan hasil penelitian di atas peneliti menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari produk yang telah dilakukan.

Berikut adalah keterbatasan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Batasan materi yang dibahas hanya materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar.
2. Pengembangan perangkat pembelajaran yang dihasilkan hanya RPP, LKPD, materi ajar, dan lembar evaluasi.

3. Pengembangan perangkat pembelajaran yang dihasilkan berdasarkan wawasan dan ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh peneliti serta masih sangat sederhana.
4. Dari segi penyusunan RPP, pemilihan budaya yang digunakan pada penelitian ini masih sangat terbatas.
5. Terbatasnya kemampuan analisis peneliti, sehingga penelitian pengembangan ini hanya sesuai dengan kemampuan peneliti.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian, dan sudah melalui tahapan dalam proses penelitian untuk mendapatkan hasil yang diinginkan. Sehingga peneliti menarik kesimpulan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Situs yang dipilih *bantal duk* dan *ija lapek duk* (kain kasap) dapat dijadikan sebagai gambaran pengenalan atau gambaran konsep matematika pada materi kesebangunan bangun datar, dikarenakan kedua bentuk tersebut seperti bangun datar persegi. Selanjutnya *ija balet kindang* (kain kasap) dapat dijadikan sebagai gambaran pengenalan atau gambaran konsep matematika pada materi kekongruenan bangun datar, karena motif pada kain tersebut berbentuk seperti segitiga-segitiga yang kongruen.
2. Pengembangan perangkat pembelajaran materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar berdasarkan situs-situs budaya yang ada di Aceh Barat dan Nagan Raya adalah valid, sehingga dapat diterapkan dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

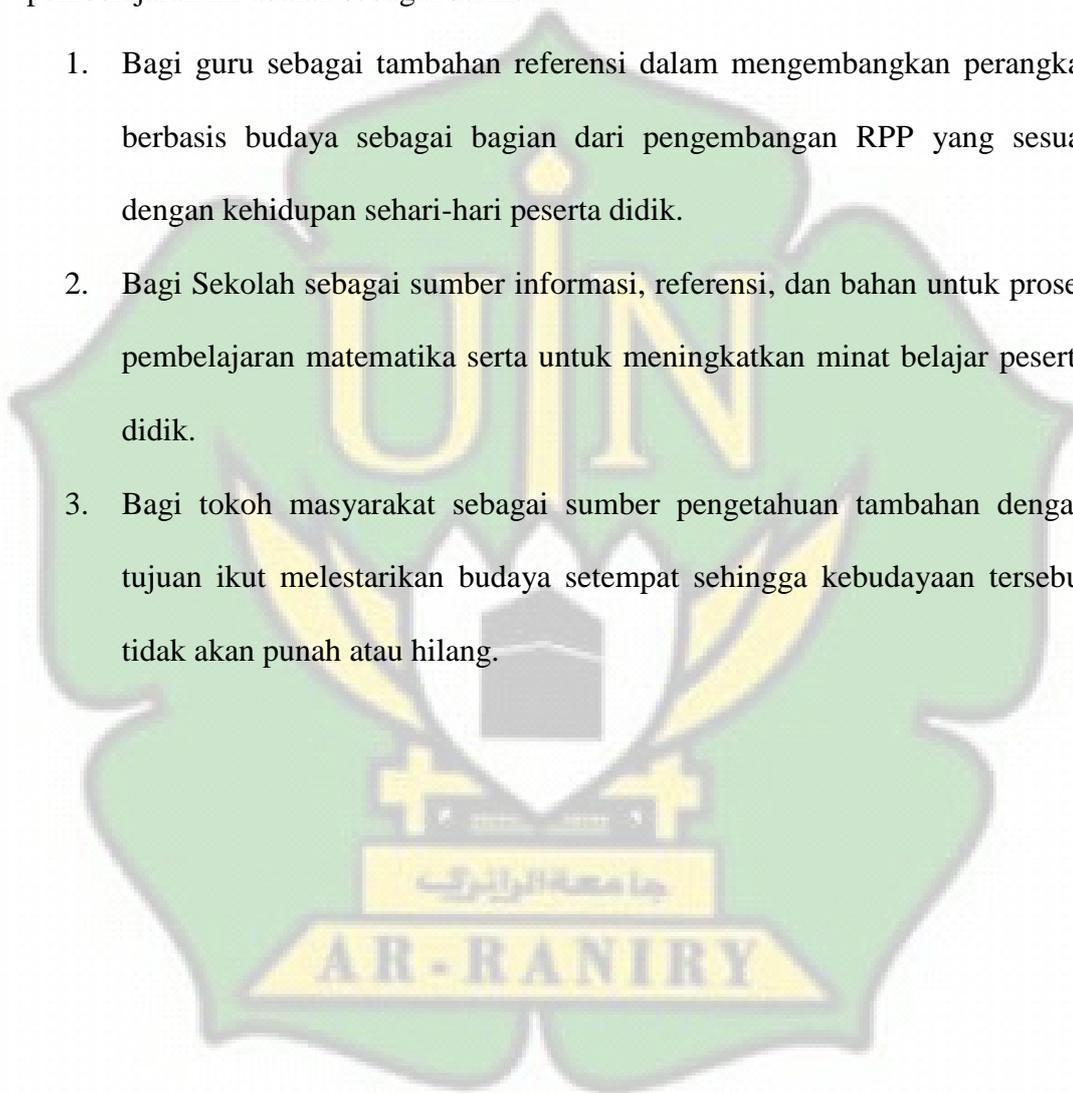
B. Saran

Setelah melalui semua tahapan pada penelitian, peneliti ingin adanya peningkatan dari pengembangan perangkat pembelajaran supaya lebih baik lagi

dan berkualitas. Sehingga dapat meningkatkan karakter peserta didik dengan pengembangan perangkat berbasis budaya.

Adapun saran yang dapat diberikan untuk pengembangan perangkat pembelajaran ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru sebagai tambahan referensi dalam mengembangkan perangkat berbasis budaya sebagai bagian dari pengembangan RPP yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.
2. Bagi Sekolah sebagai sumber informasi, referensi, dan bahan untuk proses pembelajaran matematika serta untuk meningkatkan minat belajar peserta didik.
3. Bagi tokoh masyarakat sebagai sumber pengetahuan tambahan dengan tujuan ikut melestarikan budaya setempat sehingga kebudayaan tersebut tidak akan punah atau hilang.



DAFTAR PUSTAKA

- Admizal dan Fitri Elmina. (2018). "Pendidikan Nilai Kepedulian Sosial Pada Siswa Kelas V Di Sekolah Dasar". *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 3(1): 163-180.
- Alfonsa M. Abi. (2016) "Integrasi Etnomatematika Dalam Kurikulum Matematika Sekolah". *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 1(1): 1-6.
- Andriyani, dan Kuntarto E. (2017). "Etnomatematika: Model Baru Dalam Pembelajaran" *Jurnal Gantang*, 2(2): 133-144.
- Arifin, Zainal. (2012). *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya,
- Astutiningtyas, Erika Laras, dkk. (2017). "Etnomatematika Dan Pemecahan Masalah Kombinatorik". *Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)*, 3(2): 59-134.
- Ayuningtyas, Annis Deshinta, dan Dafid Slamet Setiana. (2019). "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Etnomatematika Kraton Yogyakarta". *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(1): 11-19.
- Azwar, Saifuddin. (2010). *Tes Prestasi Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Pretasi Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Bariyah, Khairul. (2018). *Skripsi*. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Pendekatan Matematika Realistik Yang Mengintegrasikan Nilai Keislaman Di Mts Ulumul Qur'an Kota Banda Aceh".
- Bilkisti, Ari, dkk. (2017). "Kehidupan Sosial Penambang Emas Di Kelurahan Pasar Hilir Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal". 6(1): 46.
- Diana, Hafsah Adha. (2019). "Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Peserta didik", *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*, 6(2): 650.
- Frisnoiry, Susi, dkk. (2016) "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Melalui Pendekatan Matematika Realistik". *Jurnal. Pendidikan Matematika PARADIMIKA*, 7(1): 49.
- Hariyanto, Fitri Anggraini. (2016). "Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa dalam Mengembangkan RPP Berdasarkan Kurikulum 2013 dengan Menggunakan Bloom's Taxonomy Cognitive Domain Learning Stages

pada Mahasiswa Semester VI FKIP Bahasa Inggris Universitas Kanjuruhan Malang”. *Jurnal Inspirasi Pendidikan Universitas Kanjuruhan Malang*.

Hesti Sandi Sondak, dkk. (2019). “Faktor-Faktor Loyalitas Pegawai Di Dinas Pendidikan Daerah Provinsi Sulawesi Utara” *Jurnal EMBA*, 7(1).

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. “Buku Guru Matematika Kelas IX K13 Revisi 2018”.

Kristanti, Dian dan Sri Julia. (2017). “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model 4-D Untuk Kelas Inklusi Sebagai Upaya Meningkatkan Minat Belajar Siswa”. *Jurnal MAJU*, 4(1).

Lubis, Annisyah, dan Marabangun Harahap. (2017). “Pengembangan Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Budaya Batak Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta didik”. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 6(2): 48.

Mahgiyanto, Indratusvia. (2017). “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Tematik Dengan Pendekatan Kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) Kelas III Di Sekolah Dasar Tahun Ajaran 2015/ 2016”.

Noto, Subali Muhamad, dkk. (2018). “Etnomatematika pada sumur purbakala Desa Kaliwadas Cirebon dan kaitannya dengan pembelajaran matematika di sekolah”, *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 5(2): 201-210.

Noor Filda Safitri, dkk. (2020). “Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Etnomatematika pada Materi Geometri Terhadap Hasil Belajar Siswa”. *Jurnal Mimbar PGSD Undiksha*, 8(3).

Novita Pujianingtias Eka, dkk. (2019). “Pengembangan Media Majamat Pada Materi Pecahan Pada Mata Pelajaran Matematika”, *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*. 3(3).

Purwanto, Imam. (2019). ” Upaya Meningkatkan Kompetensi Guru Sasaran dalam Penyusunan Rpp Yang Baik dan Benar Sesuai Kurikulum 2013 (Kurtilas) Semester Satu Tahun Pelajaran 2018/2019 Di SMP Negeri 9 Mataram Melalui Pendampingan Berbasis MGMP”. *JISIP*. 3(1).

Putri, Mayke Triyani. (2019). *Skripsi*. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Budaya Melayu Riaudengan Pendekatan Matematika Realistik di SD Negeri 013 Rengat Barat Tahun Ajaran 2017/2018”. 7(1).

Pusat Bahasa Depdiknas, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pusaka,2007).

- Rohmah, Riska Nur, dkk. (2019). "Pengembangan Mantri Caino: Inovasi Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Etnomatematika". *Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan*. 2(2): 103-116.
- Rochmad. "Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika". *Jurnal Kreano yang diterbitkan oleh Jurusan Matematika FMIPA UNNES ISSN : 2086- 2334*. 3(1): 63-64.
- Santi, Dewi, dkk. (2015). "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik Pada Pokok Bahasan Lingkaran Kelas Viii Smp". *Kadikma*, 6(1): 85-94.
- Setiawan, Rahmat Andri. (2019). *Skripsi*. "Desain Perangkat Pembelajaran Matematika Berorientasi Etnomatematika Pada Materi Kekongruenan dan Kesebangunan".
- Solihatin, Etin, dkk. (2017). "Pelatihan Pembuatan Perangkat Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013 Didaerah Longsor Kelurahan Cibadak Bogor". *Jurnal Sarwahita*. 11(2).
- Sungkono. (2009). *Pengembangan Bahan Ajar*. Yogyakarta: Universitas Negeri.
- Susetya, Beny. (2017). "Meningkatkan Kemampuan Guru Dalam Menyusun Silabus Dan Rpp Melalui Supervisi Akademik Di SDN Gambiran Yogyakarta Tahun 2016". *Jurnal Taman Cendekia* .1(2).
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003, sistem Pendidikan Nasional,(Bnadung:Fokus Media 2006).
- Vevi, Khairina Resty, dkk. (2018). "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantu Adobe Flash Melalui Etnomatematika pada Rumah Adat Lampung" *Numerical: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. 2(2): 125-138.
- Wijayanto, Zainnur. (2017). "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Pada Keraton Yogyakarta". *Jurnal LP3M*, 3(1).
- Zendrato, Juniriang. (2016). " Tingkat Penerapan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Di Kelas Suatu Studi Kasus Di Sma Dian Harapan Jakarta". *Scholaria*. 6(2): 58-73.

Lampiran-Lampiran

Lampiran 1 : Instrumen Penelitian

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Sekolah : SMPN 1 Beutong
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IX / Ganjil
Materi Pokok : Kesebangunan dan Kekongruenan Bangun Datar
Alokasi Waktu : 5 JP (2 Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi

Kompetensi Dasar		Indikator	
3.7	Menjelaskan dan menentukan kesebangunan dan kekongruenan antar bangun datar	3.7.1	Menjelaskan syarat-syarat/sifat-sifat dua bangun datar yang sebangun.
		3.7.2	Menguji dan membuktikan dua bangun datar sebangun atau tidak.
		3.7.3	Menjelaskan syarat-syarat dua bangun datar yang kongruen.
		3.7.4	Menguji dan membuktikan

			dua bangun datar kongruen atau tidak.
4.7	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan antar bangun datar	4.7.1	Menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan konsep kesebangunan bangun datar.
		4.7.2	Menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan konsep kekongruenan bangun datar.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari dan memahami dengan menggunakan pendekatan budaya pada materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar peserta didik mampu mengidentifikasi, menjelaskan syarat-syarat, menguji, membuktikan, dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan bangun datar melalui model yang digunakan *Problem Basic Learning* dan pendekatan *Scientific* dengan benar diharapkan peserta didik dapat:

1. Menjelaskan syarat-syarat / sifat-sifat dua bangun datar yang kongruen, jika diberikan gambar dua bangun datar yang kongruen.
2. Menguji dan membuktikan dua segitiga kongruen atau tidak, jika diberikan gambar dua segitiga kongruen beserta beberapa informasi mengenai panjang sisi atau besar sudutnya.
3. Menjelaskan syarat-syarat/sifat-sifat dua bangun datar yang sebangun, jika diberikan gambar dua bangun datar yang sebangun.
4. Menguji dan membuktikan dua segitiga sebangun atau tidak, jika diberikan gambar dua segitiga sebangun beserta beberapa informasi mengenai panjang sisi atau besar sudutnya.
5. Menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang terkait penerapan konsep kekongruenan bangun datar datar, jika diberikan permasalahan terkait.

6. Menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang terkait penerapan konsep kesebangunan bangun datar, jika diberikan permasalahan terkait.

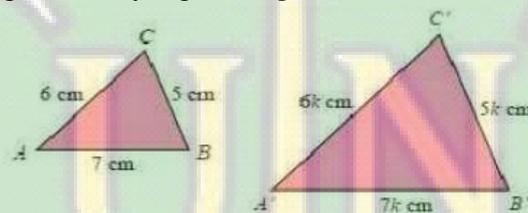
D. Materi Pembelajaran

Kesebangunan dan Kekongruenan bangun datar (*Lampiran 01*)

1. Kesebangunan bangun datar
2. Kekongruenan bangun datar

Fakta :

- a. Dua bangun datar yang sebangun



Keterangan:

- a. Sisi-sisi yang bersesuaian sebanding/senilai

$$\frac{AB}{A'B'} = \frac{BC}{B'C'} = \frac{AC}{A'C'} = 1$$

- b. Sudut-sudut yang bersesuaian besarnya

$$\begin{aligned} \angle A &= \angle A' \\ \angle B &= \angle B' \\ \angle C &= \angle C' \end{aligned}$$

Dua buah bangun datar yang sebangun dilambangkan dengan “ \sim ”

- b. Dua bangun datar yang kongruen



Keterangan:

- i. Sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang

$$AB \text{ dan } DE \rightarrow AB = DE$$

$$BC \text{ dan } EF \rightarrow BC = EF$$

$$CA \text{ dan } FD \rightarrow CA = FD$$

Atau dengan kata lain:

$$\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF} = \frac{AC}{DF} = 1$$

- ii. Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar

$$\angle A \text{ dan } \angle D \rightarrow \angle A = \angle D$$

$$\angle B \text{ dan } \angle E \rightarrow \angle B = \angle E$$

$$\angle C \text{ dan } \angle F \rightarrow \angle C = \angle F$$

Dua buah bangun datar yang kongruen dilambangkan dengan “ \cong ”

Konsep :

- a. Contoh dua bangun yang sebangun



- b. Contoh dua bangun yang kongruen

**Prinsip :**

- a. Sebangun adalah dua bangun datar yang memiliki bentuk yang sama tanpa memperhatikan ukuran. Akan tetapi, sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang dan sudut yang berhadapan sama besar. Perubahan bangun satu ke bangun lain yang sebangun melibatkan pengecilan atau pembesaran.
- b. Kongruen adalah dua bangun datar yang memiliki bentuk dan ukuran yang sama.

Prosedur :

- a. Syarat kesebangunan dua bangun datar dikatakan sebangun jika:
 - i. Sisi-sisi yang bersesuaian sebanding/senilai
 - ii. Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar
- b. Syarat Kekongruenan dua bangun datar dikatakan kongruen jika:
 - i. Memiliki bentuk yang sama
 - ii. Memiliki ukuran yang sama, artinya sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang dan sudut-sudut yang bersesuaian sama besar.

E. Model/Pendekatan/Metode Pembelajaran

1. Model : PBL
2. Pendekatan : *Scientific*
3. Metode : Tanya jawab, diskusi kelompok, dan penugasan.

F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Media : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan PPT.
2. Alat : Spidol, papan tulis, dan alat tulis
3. Sumber belajar :
 - Buku guru matematika kelas IX K13 revisi 2018
 - Internet

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan 1
 - 3.7.1 Menjelaskan syarat-syarat/ sifat-sifat dua bangun datar yang sebangun.
 - 3.7.2 Menguji dan membuktikan dua bangun datar sebangun atau tidak.
 - 4.7.1 Menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan konsep kesebangunan bangun datar.

Pertemuan 1 (2 x 40 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
----------	--------------------	---------------

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam 2. Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (meminta seorang peserta didik untuk memimpin do'a) 3. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan 4. Guru mengaitkan materi kesebangunan yang diajarkan dengan kehidupan nyata 5. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya. 6. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan (<i>Literasi : mencermati</i>) 	10 menit
Inti	<p>Langkah 1. Merumuskan Pertanyaan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bertanya mencari informasi tentang kesebangunan bangun datar 2. Guru meminta peserta didik untuk membentuk kelompok menjadi 8 kelompok yang terdiri dari 4-5 orang secara tertib 3. Guru memberikan LKPD kepada masing-masing kelompok 4. Guru membimbing dan memberikan pertanyaan bagaimana cara mengidentifikasi kesebangunan bangun datar dengan LKPD dan bahan yang telah diberikan sekaligus memotivasi/mendorong peserta didik untuk menemukannya <p>Langkah 2. Merencanakan</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru memberikan informasi terkait langkah-langkah pengumpulan dan menganalisis data terkait kesebangunan bangun datar dalam kehidupan nyata (<i>Literasi: mencermati</i>) 6. Peserta didik melakukan mengidentifikasi dan menganalisis LKPD dan bahan yang diberikan dalam kelompok masing-masing berdasarkan intruksi yang ada dalam LKPD <p>Langkah 3. Mengumpulkan Data dan Menganalisis Data</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Peserta didik dalam kelompok menggunakan bahan 	55 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
	<p>yang tersedia, misalkan melakukan pembuktian sesuai intruksi yang ada dalam LKPD dengan mensimulasikan proses kesebangunan bangun datar dalam kehidupan nyata</p> <p><i>(Keterampilan abad 21: diskusi- Communication, Collaboration)</i></p> <p>8. Guru mengajukan pertanyaan terkait dengan pembuktian pertama dan mengarahkan serta memotivasi peserta didik untuk membuktikan kembali dengan alat/bahan model lain yang berbeda</p> <p>9. Peserta didik dalam kelompok melakukan pengujian kembali dan mengolah data kembali dengan langkah yang sama dengan menggunakan model peraga lain untuk membuktikan tentang kesebangunan bangun datar dalam kehidupan nyata (Analisis Data)</p> <p><i>(PPK: kerjasama)</i></p> <p><i>(Keterampilan abad 21: diskusi- Communication)</i></p> <p>10. Setelah diskusi selesai, beberapa perwakilan kelompok menyajikan secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran atau apa yang telah dipelajari atau didiskusikan</p> <p>Langkah 5. Aplikasi dan Tindak Lanjut</p> <p>11. Peserta didik memeriksa secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya tentang pembuktian penemuan tentang kesebangunan bangun datar dalam kehidupan nyata dengan hasil data yang telah diolah.</p> <p>12. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan konsep, teori, aturan melalui contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil percobaan, pengolahan dan analisis data, peserta didik dapat mengecek hipotesis yang diajukan apakah terbukti atau tidak.</p> <p>13. Perwakilan beberapa kelompok mempresentasikan dengan membuat kesimpulan dari hasil penemuan dalam hasil pembuktian tentang kesebangunan bangun datar dalam kehidupan nyata</p> <p>14. Guru dan peserta didik memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, memberikan tambahan informasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya</p>	
Penutup	<p>1. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan merespon pertanyaan guru yang sifatnya menuntun dan menggali</p> <p>2. Peserta didik merefleksi penguasaan materi yang</p>	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
	<p>telah dipelajari dengan membuat catatan penguasaan materi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Peserta didik saling memberikan umpan balik hasil refleksi yang dilakukan 4. Guru memberikan tugas mandiri sebagai pelatihan keterampilan dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kesebangunan bangun datar dalam kehidupan nyata 5. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya 6. Untuk memberi penguatan materi yang telah di pelajari, guru memberikan arahan untuk mencari referensi terkait materi yang telah dipelajari baik melalui buku-buku di perpustakaan atau mencari di internet. 7. Guru memberikan tugas 	

2. Pertemuan 2

- 3.7.3 Menjelaskan syarat-syarat/ sifat-sifat dua bangun datar yang kongruen.
- 3.7.4 Menguji dan membuktikan dua bangun datar kongruen atau tidak.
- 4.7.2 Menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan konsep kekongruenan bangun datar.

Pertemuan 2 (2 x 40 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam 2. Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (meminta seorang peserta didik untuk memimpin do'a) 3. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan 4. Guru mengaitkan materi kesebangunan yang diajarkan dengan kehidupan nyata 5. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya. 6. Peserta didik menerima informasi tentang 	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
	kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan (<i>Literasi : mencermati</i>)	
Inti	<p>Langkah 1. Merumuskan Pertanyaan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bertanya mencari informasi tentang kekongruenan bangun datar 2. Guru meminta peserta didik untuk membentuk kelompok menjadi 8 kelompok yang terdiri dari 4-5 orang secara tertib 3. Guru memberikan LKPD kepada masing-masing kelompok 4. Guru membimbing dan memberikan pertanyaan bagaimana cara mengidentifikasi kekongruenan bangun datar dengan LKPD dan bahan yang telah diberikan sekaligus memotivasi/mendorong peserta didik untuk menemukannya. <p>Langkah 2. Merencanakan</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru memberikan informasi terkait langkah-langkah pengumpulan dan menganalisis data terkait kekongruenan bangun datar dalam kehidupan nyata (<i>Literasi: mencermati</i>) 6. Peserta didik melakukan mengidentifikasi dan menganalisis LKPD dan bahan yang diberikan dalam kelompok masing-masing berdasarkan intruksi yang ada dalam LKPD <p>Langkah 3. Mengumpulkan Data dan Menganalisis Data</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Peserta didik dalam kelompok menggunakan bahan yang tersedia, misalkan melakukan pembuktian sesuai intruksi yang ada dalam LKPD dengan mensimulasikan proses kekongruenan bangun datar dalam kehidupan nyata (<i>Keterampilan abad 21: diskusi- Communication, Collaboration</i>) 8. Guru mengajukan pertanyaan terkait dengan pembuktian pertama dan mengarahkan serta memotivasi peserta didik untuk membuktikan kembali dengan alat/bahan model lain yang berbeda 9. Peserta didik dalam kelompok melakukan pengujian kembali dan mengolah data kembali dengan langkah yang sama dengan menggunakan model peraga lain untuk membuktikan tentang kekongruenan bangun datar dalam kehidupan nyata (Analisis Data) (<i>PPK: kerjasama</i>) 	55 menit

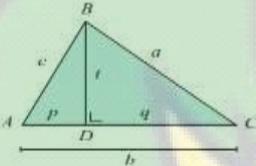
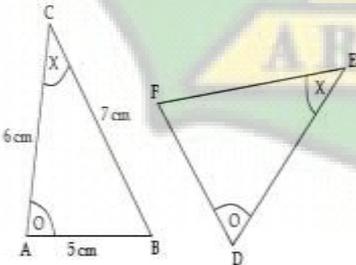
Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
	<p style="color: red;">(Keterampilan abad 21: diskusi- <i>Communication</i>)</p> <p>10. Setelah diskusi selesai, beberapa perwakilan kelompok menyajikan secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran atau apa yang telah dipelajari atau didiskusikan</p> <p>Langkah 5. Aplikasi dan Tindak Lanjut</p> <p>11. Peserta didik memeriksa secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya tentang pembuktian penemuan tentang kekongruenan bangun datar dalam kehidupan nyata dengan hasil data yang telah diolah.</p> <p>12. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan konsep, teori, aturan melalui contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil percobaan, pengolahan dan analisis data, peserta didik dapat mengecek hipotesis yang diajukan apakah terbukti atau tidak.</p> <p>13. Perwakilan beberapa kelompok mempresentasikan dengan membuat kesimpulan dari hasil penemuan dalam hasil pembuktian tentang kekongruenan bangun datar dalam kehidupan nyata</p> <p>14. Guru dan peserta didik memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, memberikan tambahan informasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan merespon pertanyaan guru yang sifatnya menuntun dan menggali 2. Peserta didik merefleksi penguasaan materi yang telah dipelajari dengan membuat catatan penguasaan materi. 3. Peserta didik saling memberikan umpan balik hasil refleksi yang dilakukan 4. Guru memberikan tugas mandiri sebagai pelatihan keterampilan dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kekongruenan bangun datar dalam kehidupan nyata 5. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya 6. Untuk memberi penguatan materi yang telah di pelajari, guru memberikan arahan untuk mencari referensi terkait materi yang telah dipelajari baik melalui buku-buku di perpustakaan atau mencari di internet. 7. Guru memberikan tugas 	15 menit

Catatan :

Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap peserta didik dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)

Sisa waktu 1 JP digunakan untuk melakukan pengayaan selama 30 menit diakhir pertemuan untuk menguji peserta didik setelah mempelajari materi tentang kesebangunan dan kekongruenan bangun datar.

Soal pengayaan :

Pertanyaan	Kunci jawaban
<p>1.</p>  <p>Diketahui $m\angle ABC = 90^\circ$, siku-siku di B.</p> <p>Tunjukkan bahwa $\triangle ADB$ dan $\triangle ABC$ sebangun.</p> <p>2. Pada gambar dibawah ini, segitiga ABC kongruen dengan DEF. Berapakah panjang EF?</p> 	<p>1. $m\angle BAD = m\angle CAB$ (berhimpit) $m\angle BDA = m\angle CBA = 90^\circ$ (diketahui siku-siku) Dua pasang sudut yang bersesuaian sama besar, maka $\triangle ADB \approx \triangle ABC$.</p> <p>2. Diketahui $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ Maka pasangan sisi yang sama panjang adalah: $AB = DF = 5 \text{ cm}$ $AC = DE = 6 \text{ cm}$ $BC = EF = 7 \text{ cm}$ Jadi, panjang EF adalah 7 cm.</p>

Lampiran 01

Kesebangunan dan Kekongruenan bangun datar

1. Kesebangunan Bangun Datar

Dalam kehidupan sehari-hari kita sering melihat bahwa ada budaya yang dapat diilustrasikan pada materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar baik itu dari benda, lukisan, ukiran, sulaman dan lain-lain. Budaya tersebut juga bisa dijadikan sebagai alat bantu bagi peserta didik dalam pembelajaran matematika. Diantaranya adalah:



Gambar 1



Gambar 2

INFORMASI GAMBAR

Gambar 1 : Bantal isi tulam gulong.

Gambar 2 : Namanya adalah ika balet kindang (kain sulaman), dimana kain ini digunakan untuk melapisi kindang.

Pada gambar 1, unsur budaya tersebut dapat mengilustrasikan tampak depan dari bantal ke dalam bentuk seperti persegi panjang dan tampak dari samping bantal juga ke dalam bentuk persegi panjang dimana sisi-sisi dan sudut-sudutnya ditemukan konsep kesebangunan.

Pada gambar 2, unsur budaya tersebut dapat mengilustrasikan kain sulaman ke dalam bentuk setiga dalam dan terlihat juga segitiga luar dari sisi-sisi dan sudut-sudutnya ditemukan konsep kesebangunan.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan adalah dua bangun yang mempunyai bentuk yang sama dinamakan sebangun, tidak perlu ukurannya sama tetapi sisi-sisi yang bersesuaian sebanding (proporsional) dan sudut-sudut yang bersesuaian sama besar, sehingga dua bangun segi banyak (*polygon*) dikatakan sebangun jika memenuhi dua syarat, yaitu:

- a) Perbandingan panjang sisi yang bersesuaian senilai

$$\frac{AB}{EF} = \frac{BC}{FG} = \frac{CD}{GH} = \frac{AD}{EH}$$

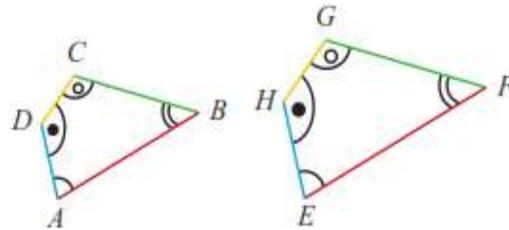
b) Sudut-sudut yang bersesuaian besarnya sama

$$m\angle A = m\angle E$$

$$m\angle B = m\angle F$$

$$m\angle C = m\angle G$$

$$m\angle D = m\angle H$$

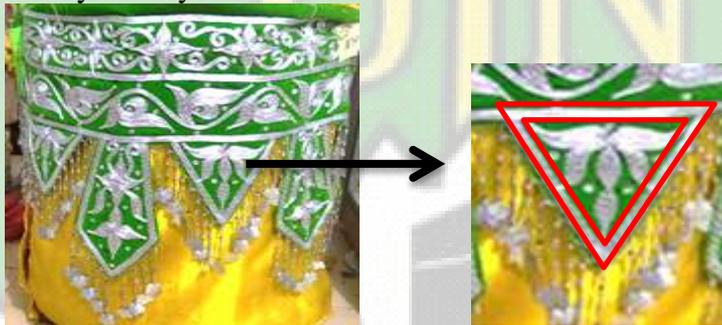


Jika bangun ABCD dan EFGH memenuhi kedua syarat tersebut, maka bangun ABCD dan EFGH sebangun, dinotasikan dengan $ABCD \sim EFGH$

Jika bangun ABCD dan EFGH tidak memenuhi kedua syarat tersebut maka bangun ABCD dan EFGH tidak sebangun, dinotasikan dengan $ABCD \not\sim EFGH$.

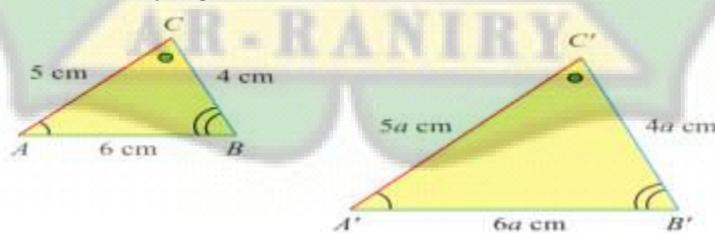
Kesebangunan Dua Segitiga

Dalam suatu unsur budaya juga terdapat dua segitiga yang sebangun, diantaranya budaya:



Dalam unsur budaya tersebut terdapat dua segitiga yang sebangun yang dibentuk, sehingga dapat ditentukan bahwa dua segitiga dikatakan sebangun jika hanya jika memenuhi syarat sebagai berikut ini:

- Perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian senilai
- Besar sudut-sudut yang bersesuaian sama



(i) Perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian senilai

$$\frac{A'B'}{AB} = \frac{B'C'}{BC} = \frac{A'C'}{AC} = a$$

(ii) Besar sudut-sudut yang bersesuaian sama

$$\angle A = \angle A'$$

$$\angle B = \angle B'$$

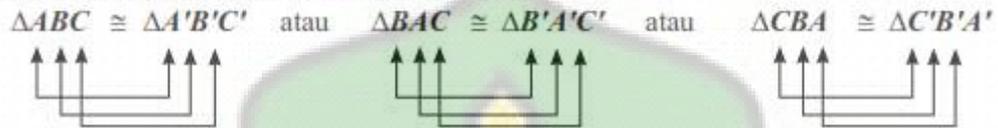
$$\angle C = \angle C'$$

Jika $\triangle ABC$ dan $\triangle DEF$ memenuhi syarat tersebut, maka $\triangle ABC$ dan $\triangle A'B'C'$ sebangun, dinotasikan dengan $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$

Jika $\triangle ABC$ dan $\triangle DEF$ tidak memenuhi syarat tersebut maka $\triangle ABC$ dan $\triangle A'B'C'$ tidak sebangun, dinotasikan dengan $\triangle ABC \not\sim \triangle A'B'C'$.

Catatan:

Ketika menyatakan dua segitiga sebangun sebaiknya berdasarkan titik-titik sudut yang bersesuaian dan berurutan, contohnya:

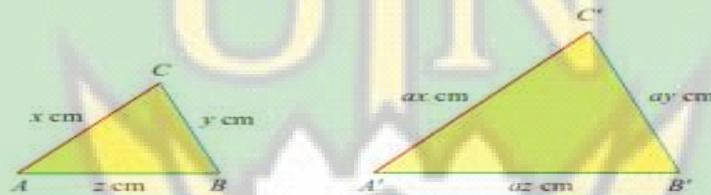


bukan $\triangle ABC \cong \triangle B'C'A'$ atau $\triangle ABC \cong \triangle C'A'B'$ atau yang lainnya.

Dengan syarat dua segitiga sebangun

1. Perbandingannya ketiga pasangan sisi yang bersesuaian sama, yaitu:

$$\frac{A'B'}{AB} = \frac{B'C'}{BC} = \frac{A'C'}{AC} = a$$



2. Dua pasang sudut yang bersesuaian sama besar.

Contoh: $\angle A = \angle A'$ dan $\angle B = \angle B'$

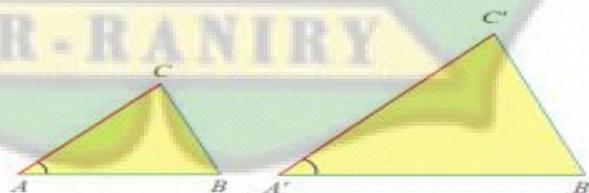


3. Perbandingan dua pasang sisi yang bersesuaian sama dan sudut yang diapitnya sama besar.

Contoh:

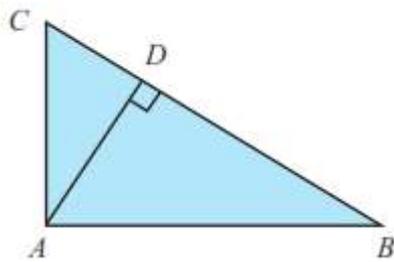
$$\frac{A'B'}{AB} = \frac{A'C'}{AC} = a$$

dan $\angle A = \angle A'$



Kesebangunan Khusus dalam Segitiga Siku-Siku

Perhatikan gambar. Berdasarkan Kegiatan 3, dengan memperhatikan bahwa $\triangle ABC \sim \triangle DBA$, $\triangle ABC \sim \triangle DAC$ dan $\triangle DBA \sim \triangle DAC$, diperoleh:



$$AB^2 = BD \times BC$$

$$AC^2 = CD \times CB$$

$$AD^2 = DB \times DC$$

2. Kekongruenan Bangun Datar

Begitupun juga terdapat konsep kekongruenan bangun datar dalam unsur budaya, diantaranya:



Gambar 1



Gambar 2

INFORMASI GAMBAR

Gambar 1 : Namanya adalah ija balet kindang (kain sulaman), dimana kain ini digunakan untuk melapisi kindang.

Gambar 2 : Namanya tilam gulung, dimana adat ini dilakukan sebelah pihak perempuan pada saat ada yang meninggal, seperti metua, kakek/nenek, dan lain-lain.

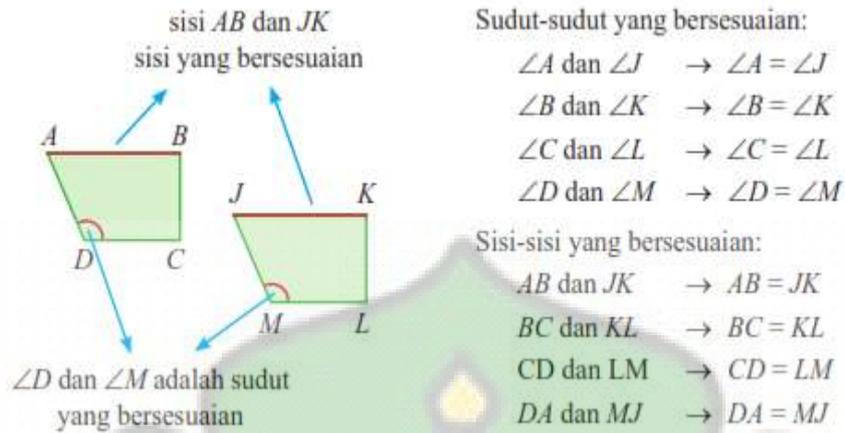
Pada gambar 1, dimana unsur budayanya dapat diistrasikan ke dalam bentuk dua trapesium yang kongruen dan dua segitiga yang kongruen dimana memenuhi konsep kekongruenan.

Pada gambar 2, terdapat tilam yang dapat diistrasikan ke dalam bentuk persegi panjang dan kain kasap yang melapisi tilam berukuran sama dan membentuk persegi panjang sehingga memenuhi konsep kekongruenan.

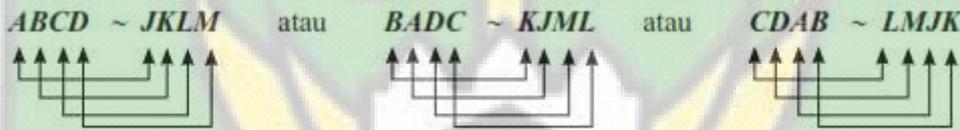
Pada Dua bangun yang mempunyai bentuk dan ukuran yang sama dinamakan kongruen. yaitu:

Dua bangun segi banyak (*polygon*) dikatakan kongruen jika memenuhi dua syarat, yaitu:

- a) Sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang
- b) Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar



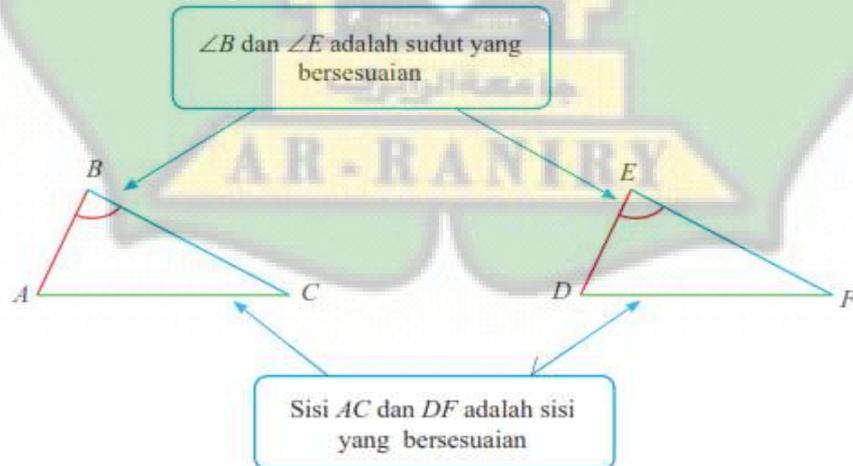
Jika bangun $ABCD$ dan $KLMN$ memenuhi kedua syarat tersebut, maka bangun $ABCD$ dan $KLMN$ kongruen, dinotasikan dengan $ABCD \cong JKLM$
 Jika bangun $ABCD$ dan $KLMN$ tidak memenuhi kedua syarat tersebut maka bangun $ABCD$ dan $KLMN$ tidak kongruen, dinotasikan dengan $ABCD \not\cong JKLM$.
 Ketika menyatakan dua bangun sebangun sebaiknya dinyatakan berdasarkan titik-titik sudut yang bersesuaian dan berurutan, contohnya:



Kekongruenan dua segitiga

Dua segitiga dikatakan kongruen jika hanya jika memenuhi syarat berikut ini:

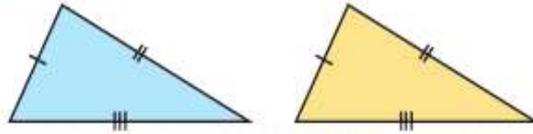
- a) Sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang
- b) Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar



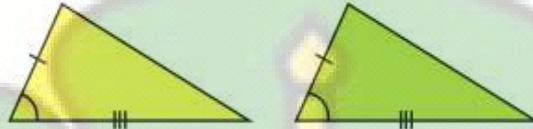
- Sisi-sisi yang bersesuaian:
 AB dan $DE \rightarrow AB = DE$
 BC dan $EF \rightarrow BC = EF$
 CA dan $FD \rightarrow CA = FD$
- Sudut-sudut yang bersesuaian:
 $\angle A$ dan $\angle D \rightarrow \angle A = \angle D$
 $\angle B$ dan $\angle E \rightarrow \angle B = \angle E$
 $\angle C$ dan $\angle F \rightarrow \angle C = \angle F$

Dua segitiga dikatakan kongruen jika memenuhi salah satu kondisi berikut ini

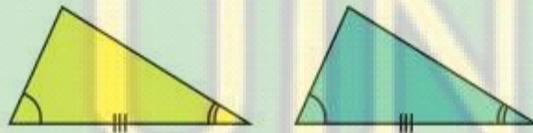
1. Ketiga pasangan sisi yang bersesuaian sama panjang. Biasa disebut dengan kriteria *sisi – sisi – sisi*.



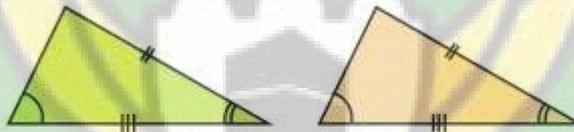
2. Dua pasang sisi yang bersesuaian sama panjang dan sudut yang diapitnya sama besar. Biasa disebut dengan kriteria *sisi – sudut – sisi*.



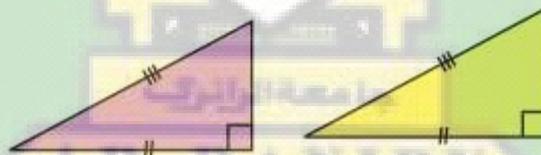
3. Biasa disebut dengan kriteria *sudut – sisi – sudut*.



4. Dua pasang sudut yang bersesuaian sama besar dan sepasang sisi yang bersesuaian sama panjang. Biasa disebut dengan kriteria *sudut – sudut – sisi*.



5. Khusus untuk segitiga siku-siku, sisi miring dan satu sisi siku yang bersesuaian sama panjang.



Lampiran 02

Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Pertemuan 1

Kelas :

Kelompok :

Anggota Kelompok :

1.

3.

2.

4.

PETUNJUK KEGIATAN

- Berdo'alah sebelum mengerjakan sesuatu
- Diskusikan dengan teman sekelompokmu
- Tulislah penyelesaian masalah dan kesimpulan yang kalian peroleh dari hasil diskusi pada lembar yang disediakan
- Jangan lupa membaca Basmalah sebelum memulai pekerjaan

1. Sebutkan syarat-syarat dua bangun datar sebangun, dan gambarkan contoh bangun datar tersebut?

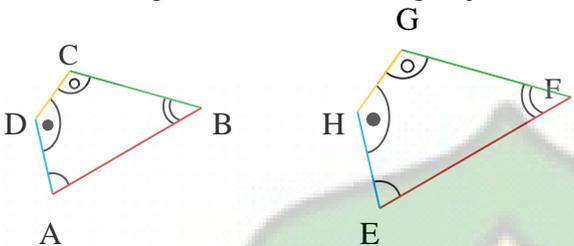
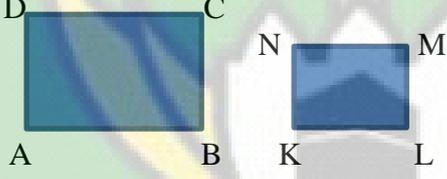
2. Perhatikan gambar berikut!



Buktikan apakah bangun datar tersebut sebangun?

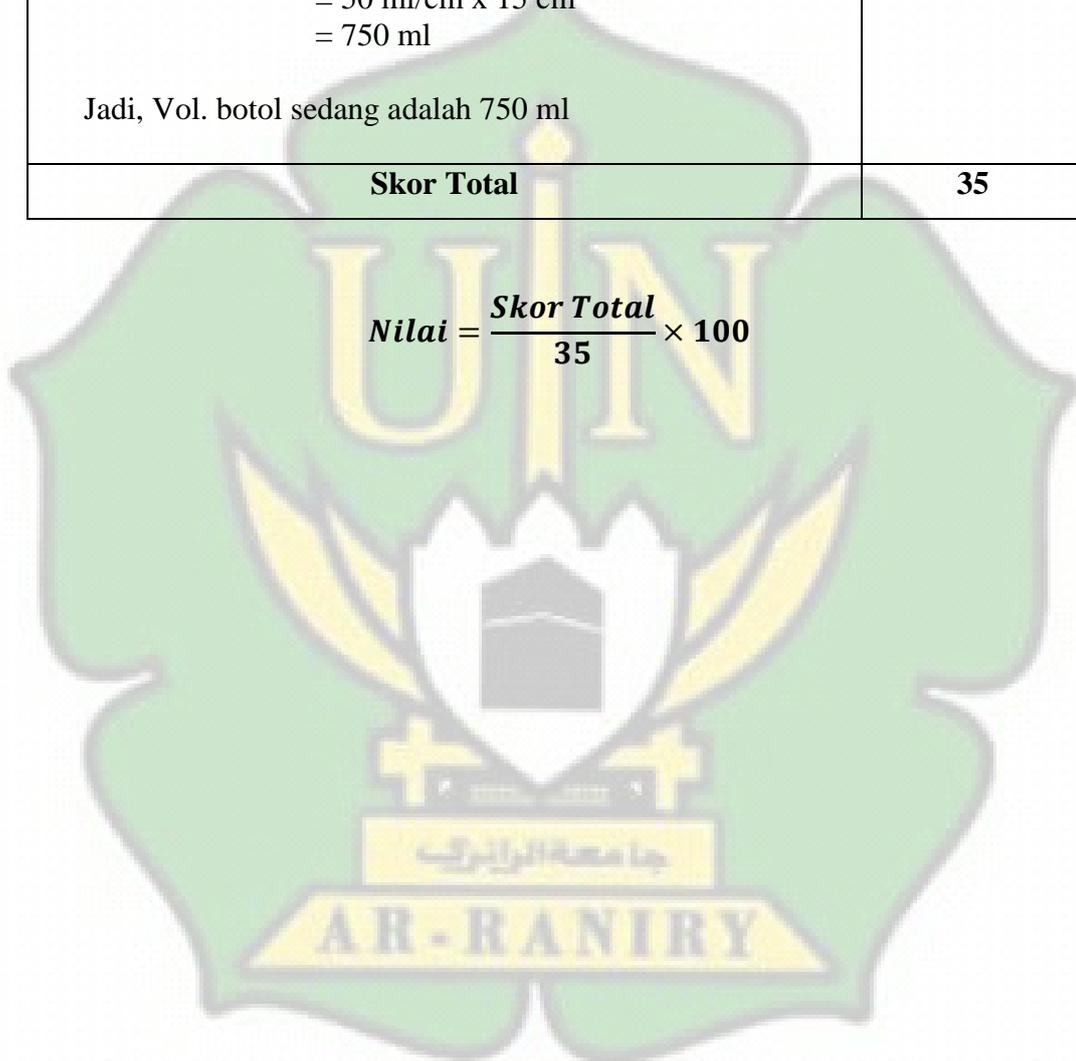
3. Ada dua macam kemasan air mineral, yaitu botol ukuran sedang dan besar. Kedua kemasan tersebut sebangun. Botol sedang tingginya 15 cm dan botol besar tingginya 25 cm. Volume botol besar adalah 1.250 ml. Berapa volume botol kecil?

PEDOMAN PENSKORAN

Kunci Jawaban	Skor
<p>1. Dua bangun dikatakan sebangun jika memenuhi syarat:</p>  <p>- Perbandingan panjang sisi yang bersesuaian senilai</p> $\frac{AB}{EF} = \frac{BC}{FG} = \frac{CD}{GH} = \frac{AD}{EH}$ <p>- Sudut yang bersesuaian sama besar</p> $m\angle A = m\angle E$ $m\angle B = m\angle F$ $m\angle C = m\angle G$ $m\angle D = m\angle H$	10
<p>2.</p>  <p>Persegi ABCD dan KLMN sebangun karena mereka mempunyai bentuk yang sama, meskipun dengan ukuran yang berbeda. Berdasarkan pengamatan dari kedua bangun tersebut, diketahui bahwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ sudut-sudut yang bersesuaian sama besar, yaitu setiap sudut besarnya 90° ▪ sisi-sisi yang bersesuaian mempunyai perbandingan yang senilai <p>Dengan demikian, diperoleh hubungan antara sisi-sisi kedua bangun tersebut, yaitu:</p> $\frac{AB}{KL} = \frac{BC}{LM} = \frac{CD}{MN} = \frac{AD}{KN}$ <p>Jadi, dapat disimpulkan bahwa persegi ABCD dan KLMN sebangun.</p>	10
<p>3. Dik: Tinggi botol sedang = 15 cm Tinggi botol besar = 25 cm Vol. botol besar = 1250 ml</p>	15

<p>Dit: Vol. botol sedang = ?</p> <p>V = Vol. botol besar : Tinggi botol besar = 1250 ml : 25 cm = 50 ml/cm</p> <p>Vol. botol sedang = 50 ml/cm x tinggi botol sedang = 50 ml/cm x 15 cm = 750 ml</p> <p>Jadi, Vol. botol sedang adalah 750 ml</p>	
Skor Total	35

$$Nilai = \frac{Skor\ Total}{35} \times 100$$



Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Pertemuan 2

Kelas :

Kelompok :

Anggota Kelompok :

1.....

3.

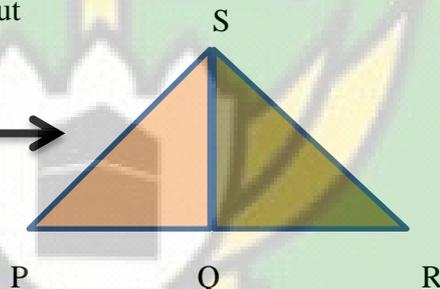
2.....

4.

PETUNJUK KEGIATAN

- Berdo'alah sebelum mengerjakan sesuatu
- Diskusikan dengan teman sekelompokmu
- Tulislah penyelesaian masalah dan kesimpulan yang kalian peroleh dari hasil diskusi pada lembar yang disediakan
- Jangan lupa membaca Basmalah sebelum memulai pekerjaan

1. Perhatikan gambar berikut



Buktikan bahwa:

- a) ΔPQS dan ΔRQS kongruen.
 - b) ΔPQS dan ΔRQS sebangun.
2. Berikut diketahui ΔPQS kongruen dengan ΔRQS dan jika diketahui panjang sisi $PS = 7$ cm, sisi $PQ = 6$ cm dan sisi $QS = 5$ cm. Maka tentukan panjang sisi PR ?
 3. Sebuah miniatur salah satu gerbong kereta api dibuat dengan material yang sama dengan kereta api sebenarnya. Panjang miniatur kereta api tersebut adalah 40 cm, panjang sebenarnya adalah 10 m, dan berat miniatur adalah 4 kg. Berapakah berat kereta api sebenarnya?

PEDOMAN PENSKORAN

Kunci Jawaban	Skor
<p>1. a) $PQ = RQ$ (diketahui pada gambar) QS (pada ΔPQS) = QS (pada ΔRQS) (berhimpit) $PS = RS$ (diketahui pada gambar)</p> <p>Jadi, ΔPQS dan ΔRQS kongruen berdasarkan kriteria sisi – sisi – sisi.</p>	5
<p>b) $m\angle PQS = m\angle RQS$ (berseberangan dalam) $m\angle SPQ = m\angle SRQ$ (berseberangan dalam) $m\angle PSQ = m\angle RSQ$ (bertolak belakang)</p> <p>Jadi, $\Delta PQS \sim \Delta RSQ$ karena sudut-sudut yang bersesuaian sama besar. (sebenarnya cukup hanya 2 pasang sudut yang bersesuaian sama besar maka dua segitiga bisa dikatakan sebangun)</p>	5
<p>2. Dik: ΔPQS kongruen dengan ΔRQS Panjang sisi $PS = 7$ cm Panjang sisi $PQ = 6$ cm Panjang sisi $QS = 5$ cm Dit: Panjang sisi $PR = ?$ Panjang sisi yang bersesuaian adalah: $PS = SR = 7$ cm, $PQ = QR = 6$ cm, dan $QS = 5$ cm Karena sisi $PQ = QR = 6$ cm, maka: panjang sisi $PR = 2 \times$ panjang sisi PQ $= 2 \times 6$ cm $= 12$ cm Jadi, panjang sisi PR adalah 12 cm.</p>	10
<p>3. Dik: Panjang miniatur = 40 cm Berat miniatur = 4 kg Panjang sebenarnya = 10 m = 1000 cm Dit: Berat sebenarnya = ?</p> <p>Berat sebenarnya = panjang sebenarnya : panjang miniatur x berat miniatur $= 1000 : 40 \times 4$ kg $= 100$ kg Jadi, berat sebenarnya adalah 100 kg</p>	15
Skor Total	35

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Total}}{35} \times 100$$

Lampiran 03

Rubrik:**RUBRIK PENILAIAN KELOMPOK**

Kelompok :

Kelas :

Nama Anggota:

1.

2.

3.

4.

Berdasarkan hasil pengamatan pada saat peserta didik bekerja dalam kelompok.

Aspek yang Dinilai	Skor
1. Persiapan a. Perpindahan peserta didik kelompok yang telah ditentukan b. Persiapan alat yang dibutuhkan	
2. Mengumpulkan Data Dapat menemukan informasi-informasi yang berkaitan dengan permasalahan	
3. Menganalisis Data a. Dapat mengorganisasikan informasi sesuai dengan permasalahan b. Dapat memvisualisasikan permasalahan dengan gambar c. Dapat mengolah informasi sesuai dengan permasalahan d. Dapat mengkaitkan permasalahan dengan menggunakan pengetahuan awal peserta didik e. Dapat menemukan solusi permasalahan dengan baik dan kreatif f. Dapat menarik kesimpulan sesuai dengan permasalahan yang disajikan	

4. Keterampilan Efektif	
<ul style="list-style-type: none"> a. Mengajukan pertanyaan pada kelompok yang presentasi b. Menyatakan pendapat atau ide c. Memberi tanggapan dari pernyataan orang lain d. Dapat menjelaskan pada anggota kelompoknya yang tidak mengerti e. Dapat bekerjasama dengan kelompoknya untuk menemukan solusi f. Dapat mempresentasikan hasil karya 	
5. Menyajikan Hasil Pemecahan Masalah	
<ul style="list-style-type: none"> a. Berani menjelaskan hasil kerjanya di depan kelas b. Berani menanggapi hasil pekerjaan orang lain c. hasil pekerjaannya benar 	
6. Dapat Membuat Kesimpulan dengan Tepat	
Jumlah Skor	

Keterangan:

Skor 1 menunjukkan kurang baik

Skor 2 menunjukkan cukup baik

Skor 3 menunjukkan baik

Skor 4 menunjukkan sangat baik

- ✓ Kelompok yang mempunyai jumlah skor 0—17 berpredikat kelompok kurang baik
- ✓ Kelompok yang mempunyai jumlah skor 18—34 berpredikat kelompok cukup baik
- ✓ Kelompok yang mempunyai jumlah skor 35—51 berpredikat kelompok baik
- ✓ Kelompok yang mempunyai jumlah skor 52—69 berpredikat kelompok super

LEMBAR PENILAIAN SIKAP

Mata pelajaran :

Kelas/Semester :

Topik/Subtopik :

Indikator : Peserta didik menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, kerja sama, santun, toleransi, dan percaya diri dalam pembelajaran.

No	Nama Peserta Didik	Sikap						Keterangan
		Jujur	Disiplin	TggJawab	Kerja sama	Santun	Toleransi	
1								
2								
Dst								

Aspek perilaku diisi dengan angka yang sesuai dengan kriteria berikut:
 Ket: 4 = Sangat baik 3 = Baik 2 = Cukup 1 = Kurang

LEMBAR PENILAIAN SIKAP PADA KEGIATAN DISKUSI

Mata pelajaran :

Kelas/Semester :

Topik/Subtopik :

Indikator : Peserta didik menunjukkan perilaku kerjasama, rasa ingin tahu, santun, dan komunikatif sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah serta membuat keputusan.

No	Nama peserta didik	Kerjasama	Rasa ingin tahu	Santun	Komunikatif	Ket.
1						
2						
dst						

Aspek perilaku diisi dengan angka yang sesuai dengan kriteria berikut:
 Ket: 4 = Sangat baik 3 = Baik 2 = Cukup 1 = Kurang

LEMBAR PENILAIAN SIKAP ANTAR PESERTA DIDIK

Nama peserta didik :

Kelas/Semester :

No.	Hari/Tanggal	Sikap/Perilaku		Keterangan
		Positif	Negatif	

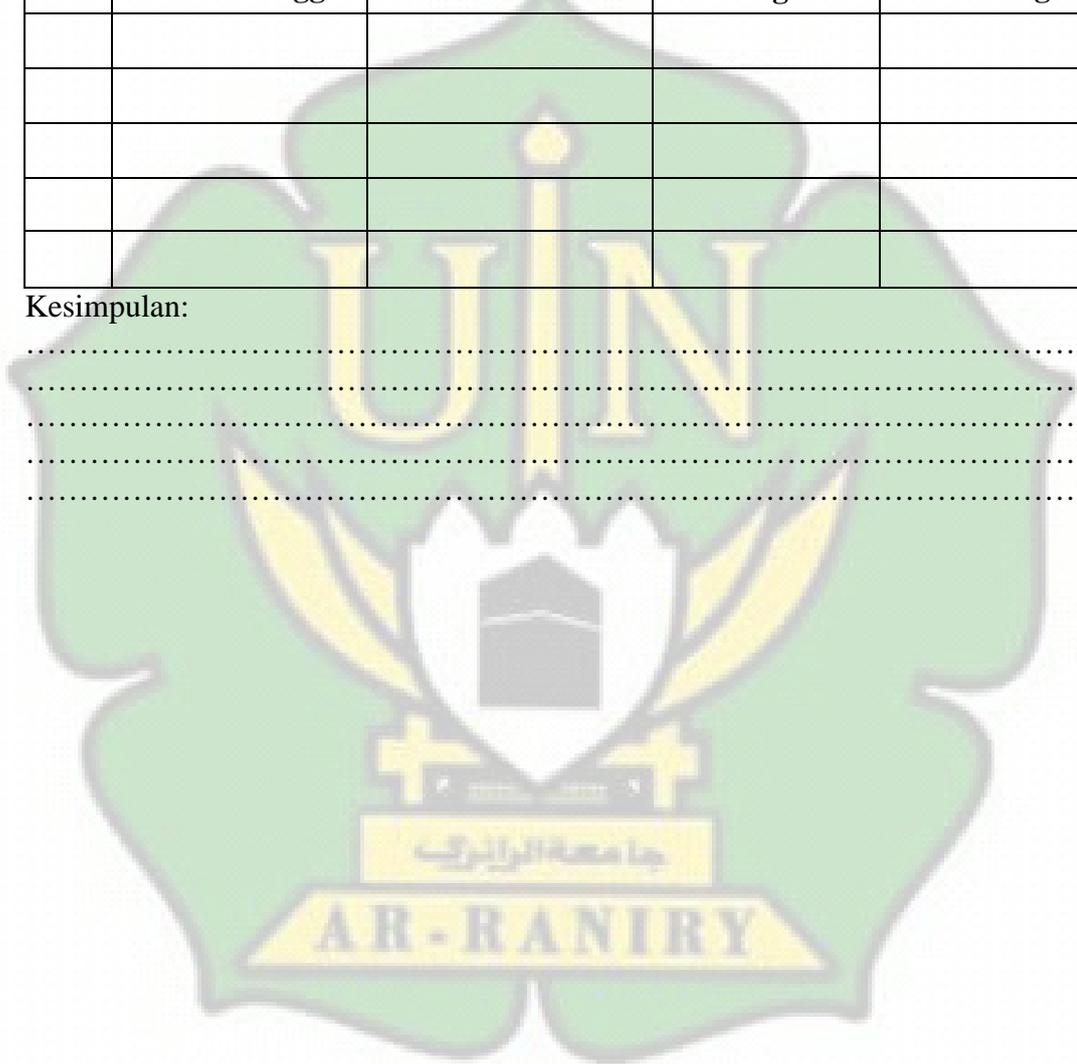
Kesimpulan:

.....

.....

.....

.....



Lampiran 2 : Lembar Validasi Ahli

LEMBAR VALIDASI AHLI TERHADAP PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN PADA MATERI KESEBANGUNAN DAN KEKONGRUENAN BANGUN DATAR DI SMP/MTs BERBASIS BUDAYA ACEH BARAT DAN NAGAN RAYA

Peneliti : Julia Afrijah
 Nim : 160205057
 Prodi : Pendidikan Matematika
 Hari/Tanggal :
 Validator :
 Instansi :

A. Pengantar

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengukur kevalidan RPP, LKPD, materi ajar, dan evaluasi yang akan digunakan dalam pembelajaran matematika dimana hasil validasi ini akan digunakan sebagai bukti, sehingga dapat diketahui bahwa RPP tersebut layak atau tidaknya digunakan dalam pembelajaran.

B. Petunjuk pengisian:

1. Berikan tanda ceklis (\checkmark) pada setiap kolom item penilaian.
2. Dengan skala penilaian sesuai keterangan berikut:
 - 1 = Sangat tidak sesuai
 - 2 = Kurang sesuai
 - 3 = Cukup sesuai
 - 4 = Sesuai
 - 5 = Sangat sesuai
3. Mohon untuk memberikan komentar dan saran perbaikan pada setiap tabel validasi.

Tabel 4.2 validasi RPP

No.	Aspek yang dinilai	Pernyataan	Skala				
			1	2	3	4	5
1.	Format	Kejelasan pembagian materi					
		Memiliki daya tarik					
		Sistem penomoran jelas					
		Pengaturan ruang/tata letak					

		Jenis dan ukuran huruf sesuai					
2.	Isi	Kesesuaian dengan kurikulum 2013					
		Pemilihan pendekatan, model, dan metode yang tepat					
		Kegiatan guru dan peserta didik terurut dengan jelas, sehingga mudah digunakan oleh guru dalam pembelajaran					
		Sumber belajar sesuai dengan materi yang diajarkan					
		Kesesuaian dengan alokasi waktu yang digunakan					
3.	Bahasa	Bahasa yang digunakan santun dan mudah dipahami					
		Kesederhaan struktur kalimat					
		Ketepatan teks dengan materi					
		Menggunakan bahasa Indonesia dengan baik dan benar					
4.	Identitas sekolah dalam RPP memenuhi aspek	Satuan pendidikan					
		Mata pelajaran					
		Kelas/Semester					
		Materi pokok					
		Alokasi waktu					
5.	RPP telah memuat	Kompetensi inti					
		Kompetensi dasar dan Indikator					
		Tujuan pembelajaran					
		Materi pembelajaran					
		Model, pendekatan, dan metode pembelajaran					
		Media, dan sumber pembelajaran					
		Langkah-langkah kegiatan pembelajaran					
Penilaian							
6.	RPP telah mengakomodasi kompetensi dasar, indikator, penilaian dan alokasi waktu	Indikator mengacu pada kompetensi dasar					
		Kesesuaian indikator dengan alokasi waktu					
		Indikator dapat mudah diukur					
		Indikator mengandung kata kerja operasional					
		Penilaian pembelajaran tepat					

7.	RPP sudah mencerminkan langkah-langkah model pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	Pemberian rangsangan (<i>stimulation</i>)					
		Pernyataan/Identifikasi masalah (<i>problem statement</i>)					
		Pengumpulan data (<i>data collection</i>)					
		Pengolahan data (<i>data processing</i>)					
		Pembuktian (<i>verification</i>)					
		Menarik kesimpulan/generalisasi (<i>generalation</i>)					
8.	Unsur budaya dalam RPP	Menambah pengetahuan tentang budaya di Aceh Barat dan Nagan Raya					
		Budaya sangat menarik untuk dipelajari					
		Budaya yang digunakan sesuai dengan materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar					

Komentar dan saran perbaikan secara umum

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan:

- Sangat layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan dengan revisi
- Layak digunakan dengan revisi menyeluruh

Tabel 4.3 validasi LKPD

No.	Aspek yang dinilai	Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	Kelayakan isi	Kesesuaian topik pada LKPD dengan indicator					
		Kesesuaian tujuan pembelajaran dalam LKPD					
		Kesesuaian setiap langkah pembelajaran					
		Kesesuaian soal dengan kebutuhan peserta didik					

		Kesesuaian budaya yang dengan materi						
		Budaya mudah dipahami						
2.	Kelayakan bahasa	Sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia						
		Ketepatan struktur kalimat						
		Pemahaman peserta didik akan bahasa yang digunakan di LKPD						
3.	Kelayakan penyajian	Kesesuaian dengan alokasi waktu						
		Dapat disajikan dengan mudah Menarik perhatian						
		Dapat membantu mangaitkan konsep dengan realita						
		Pembelajaran tidak membosankan						
		Pengembangan terkesan kreatif						

Komentar dan saran perbaikan secara umum

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan:

- a) Sangat layak digunakan tanpa revisi
- b) Layak digunakan dengan revisi
- c) Layak digunakan dengan revisi menyeluruh

Tabel 4.4 validasi materi ajar

No.	Aspek yang dinilai	Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	Isi	Kebenaran isi materi					
		Kesesuaian dengan kompetensi dasar					
		Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran					
		Unsur budaya yang digunakan sesuai dengan materi					
		Budaya yang digunakan menarik untuk dipelajari dan mudah dipahami					
		Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran					

2.	Bahasa	Kebenaran tata bahasa						
		Kesederhaan struktur kalimat						
		Kejelasan petunjuk dan arahan						
		Bahasa yang digunakan dapat dipahami						
		Bahasa yang komunikatif						
3.	Budaya	Penampilan budaya menarik perhatian						
		Memiliki tampilan yang jelas dan menarik						
		Pembelajaran yang tidak monoton						
		Ilustrasi gambar sangat menarik						
		Kesesuaian dengan materi ajar						

Komentar dan saran perbaikan secara umum

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan:

- a) Sangat layak digunakan tanpa revisi
- b) Layak digunakan dengan revisi
- c) Layak digunakan dengan revisi menyeluruh

Tabel 4.5 validasi Evaluasi

No.	Aspek yang dinilai	Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	Penilaian terhadap konstruksi soal	Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda					
		Rumusan masalah menggunakan kalimat tanya atau perintah					
		Soal terdiri atas masalah yang memiliki lebih dari satu penyelesaian					
2.	Penilaian terhadap bahasa soal	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah baik dan benar					
		Rumusan masalah menggunakan kalimat matematika yang benar					

		Rumusan masalah tidak menimbulkan penafsiran ganda					
3.	Penilaian terhadap soal	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi					
		Materi soal telah diajarkan pada siswa					
		Sesuai dengan perkembangan kognitif siswa					

Komentar dan saran perbaikan secara umum

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan:

- a) Sangat layak digunakan tanpa revisi
- b) Layak digunakan dengan revisi
- c) Layak digunakan dengan revisi menyeluruh

Banda Aceh,.....2021

Nip:

Lampiran 3 : Pemberian Skor Validasi Ahli

LEMBAR VALIDASI AHLI TERHADAP PENGEMBANGAN PERANGKAT
PEMBELAJARAN PADA MATERI KESEBANGUNAN DAN
KEKONGRUENAN BANGUN DATAR DI SMP/MTs BERBASIS BUDAYA
ACEH BARAT DAN NAGAN RAYA

Peneliti : Julia Afrijah
Nim : 160205057
Prodi : Pendidikan Matematika
Hari/Tanggal : Senin, 17 Juni 2021
Validator : Novi Trisna Sari, S.Pd.I., M.Pd. (V1)
Instansi : Dosen Bidang Studi Matematika UIN Ar-Raniry

A. Pengantar

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengukur kevalidan RPP, LKPD, materi ajar, dan evaluasi yang akan digunakan dalam pembelajaran matematika dimana hasil validasi ini akan digunakan sebagai bukti, sehingga dapat diketahui bahwa RPP tersebut layak atau tidaknya digunakan dalam pembelajaran.

B. Petunjuk pengisian:

1. Berikan tanda ceklis (\checkmark) pada setiap kolom item penilaian.
2. Dengan skala penilaian sesuai keterangan berikut:
 - 1 = Sangat tidak sesuai
 - 2 = Kurang sesuai
 - 3 = Cukup sesuai
 - 4 = Sesuai
 - 5 = Sangat sesuai
3. Mohon untuk memberikan komentar dan saran perbaikan pada setiap tabel validasi.

Tabel 4.2 validasi RPP

No.	Aspek yang dinilai	Pernyataan	Skala				
			1	2	3	4	5
1.	Format	Kejelasan pembagian materi				\checkmark	
		Memiliki daya tarik				\checkmark	
		Sistem penomoran jelas				\checkmark	

		Pengaturan ruang/tata letak				√	
		Jenis dan ukuran huruf sesuai				√	
2.	Isi	Kesesuai dengan kurikulum 2013				√	
		Pemilihan pendekatan, model, dan metode yang tepat				√	
		Kegiatan guru dan peserta didik terurut dengan jelas, sehingga mudah digunakan oleh guru dalam pembelajaran				√	
		Sumber belajar sesuai dengan materi yang diajarkan				√	
		Kesesuaian dengan alokasi waktu yang digunakan				√	
3.	Bahasa	Bahasa yang digunakan santun dan mudah dipahami				√	
		Kesederhaaan struktur kalimat				√	
		Ketepatan teks dengan materi	√				
		Menggunakan bahasa Indonesia dengan baik dan benar				√	
4.	Identitas sekolah dalam RPP memenuhi aspek	Satuan pendidikan				√	
		Mata pelajaran				√	
		Kelas/Semester				√	
		Materi pokok				√	
		Alokasi waktu				√	
5.	RPP telah memuat	Kompetensi inti				√	
		Kompetensi dasar dan Indikator				√	
		Tujuan pembelajaran				√	
		Materi pembelajaran				√	
		Model, pendekatan, dan metode pembelajaran				√	
		Media, dan sumber pembelajaran				√	
		Langkah-langkah kegiatan pembelajaran				√	
		Penilaian				√	
6.	RPP telah mengakomodasi kompetensi dasar, indikator, penilaian dan alokasi waktu	Indikator mengacu pada kompetensi dasar				√	
		Kesesuaian indikator dengan alokasi waktu				√	
		Indikator dapat mudah diukur				√	
		Indikator mengandung kata kerja operasional				√	

		Penilaian pembelajaran tepat				√	
7.	RPP sudah mencerminkan langkah-langkah model pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	Pemberian rangsangan (<i>stimulation</i>)				√	
		Pernyataan/Identifikasi masalah (<i>problem statement</i>)				√	
		Pengumpulan data (<i>data collection</i>)				√	
		Pengolahan data (<i>data processing</i>)				√	
		Pembuktian (<i>verification</i>)				√	
		Menarik kesimpulan/generalisasi (<i>generalation</i>)				√	
8.	Unsur budaya dalam RPP	Menambah pengetahuan tentang budaya di Aceh Barat dan Nagan Raya				√	
		Budaya sangat menarik untuk dipelajari				√	
		Budaya yang digunakan sesuai dengan materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar				√	

Komentar dan saran perbaikan secara umum

Pengantar gambar tidak ada hubungannya dengan yang diuraikan

Kesimpulan: **Layak digunakan dengan revisi**

Tabel 4.3 validasi LKPD

No.	Aspek yang dinilai	Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	Kelayakan isi	Kesesuaian topik pada LKPD dengan indikator				√	
		Kesesuaian tujuan pembelajaran dalam LKPD				√	
		Kesesuaian setiap langkah pembelajaran				√	
		Kesesuaian soal dengan kebutuhan peserta didik				√	
		Kesesuaian budaya yang dengan materi				√	
		Budaya mudah dipahami				√	
2.	Kelayakan bahasa	Sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				√	
		Ketepatan struktur kalimat				√	
		Pemahaman peserta didik akan bahasa yang digunakan di LKPD				√	
3.	Kelayakan	Kesesuaian dengan alokasi waktu				√	

	penyajian	Dapat disajikan dengan mudah Menarik perhatian				√	
		Dapat membantu mangaitkan konsep dengan realita				√	
		Pembelajaran tidak membosankan				√	
		Pengembangan terkesan kreatif				√	

Komentar dan saran perbaikan secara umum

LKPD sudah bagus dan dapat diterapkan.

Kesimpulan: **Layak digunakan dengan revisi**

Tabel 4.4 validasi materi ajar

No.	Aspek yang dinilai	Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	Isi	Kebenaran isi materi				√	
		Kesesuaian dengan kompetensi dasar				√	
		Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran				√	
		Unsur budaya yang digunakan sesuai dengan materi				√	
		Budaya yang digunakan menarik untuk dipelajari dan mudah dipahami				√	
		Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran				√	
2.	Bahasa	Kebenaran tata bahasa				√	
		Kesederhaan struktur kalimat				√	
		Kejelasan petunjuk dan arahan				√	
		Bahasa yang digunakan dapat dipahami				√	
		Bahasa yang komunikatif				√	
3.	Budaya	Penampilan budaya menarik perhatian				√	
		Memiliki tampilan yang jelas dan menarik				√	
		Pembelajaran yang tidak monoton				√	
		Ilustrasi gambar sangat menarik				√	
		Kesesuaian dengan materi ajar				√	

Komentar dan saran perbaikan secara umum

Untuk materi ajar yang dikaitkan dengan budaya bisa dimengerti, tingkatkan lagi supaya lebih baik lagi kedepannya.

Kesimpulan: **Layak digunakan dengan revisi**

Tabel 4.5 validasi Evaluasi

No.	Aspek yang dinilai	Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	Penilaian terhadap konstruksi soal	Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda				√	
		Rumusan masalah menggunakan kalimat tanya atau perintah				√	
		Soal terdiri atas masalah yang memiliki lebih dari satu penyelesaian				√	
2.	Penilaian terhadap bahasa soal	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah baik dan benar				√	
		Rumusan masalah menggunakan kalimat matematika yang benar				√	
		Rumusan masalah tidak menimbulkan penafsiran ganda				√	
3.	Penilaian terhadap soal	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi				√	
		Materi soal telah diajarkan pada siswa				√	
		Sesuai dengan perkembangan kognitif siswa				√	

Komentar dan saran perbaikan secara umum

Evaluasi dalam RPP sudah mencerminkan setiap indikator, dan kembangkan lagi kemampuannya.

Kesimpulan:

Layak digunakan dengan revisi

Banda Aceh, 17 Juni 2021

Novi Trisna Sari, S.Pd.I., M.Pd

**LEMBAR VALIDASI AHLI TERHADAP PENGEMBANGAN PERANGKAT
PEMBELAJARAN PADA MATERI KESEBANGUNAN DAN
KEKONGRUENAN BANGUN DATAR DI SMP/MTs BERBASIS BUDAYA
ACEH BARAT DAN NAGAN RAYA**

Peneliti : Julia Afriyah
Nim : 160205057
Prodi : Pendidikan Matematika
Hari/Tanggal : Senin, 14 Juni 2021
Validator : Odi Wayuna (V2)
Instansi : Ikatan Duta Wisata Nagan Raya

A. Pengantar

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengukur kevalidan RPP, LKPD, materi ajar, dan evaluasi yang akan digunakan dalam pembelajaran matematika dimana hasil validasi ini akan digunakan sebagai bukti, sehingga dapat diketahui bahwa RPP tersebut layak atau tidaknya digunakan dalam pembelajaran.

B. Petunjuk pengisian:

1. Berikan tanda ceklis (\checkmark) pada setiap kolom item penilaian.
2. Dengan skala penilaian sesuai keterangan berikut:
 - 1 = Sangat tidak sesuai
 - 2 = Kurang sesuai
 - 3 = Cukup sesuai
 - 4 = Sesuai
 - 5 = Sangat sesuai
3. Mohon untuk memberikan komentar dan saran perbaikan pada setiap tabel validasi.

Tabel 4.2 validasi RPP

No.	Aspek yang dinilai	Pernyataan	Skala				
			1	2	3	4	5
1.	Format	Kejelasan pembagian materi				\checkmark	
		Memiliki daya tarik					\checkmark
		Sistem penomoran jelas				\checkmark	
		Pengaturan ruang/tata letak				\checkmark	
		Jenis dan ukuran huruf sesuai					\checkmark

2.	Isi	Kesesuai dengan kurikulum 2013			√	
		Pemilihan pendekatan, model, dan metode yang tepat				√
		Kegiatan guru dan peserta didik terurut dengan jelas, sehingga mudah digunakan oleh guru dalam pembelajaran				√
		Sumber belajar sesuai dengan materi yang diajarkan				√
		Kesesuaian dengan alokasi waktu yang digunakan				√
3.	Bahasa	Bahasa yang digunakan santun dan mudah dipahami				√
		Kesederhaan struktur kalimat			√	
		Ketepatan teks dengan materi				√
		Menggunakan bahasa Indonesia dengan baik dan benar			√	
4.	Identitas sekolah dalam RPP memenuhi aspek	Satuan pendidikan				√
		Mata pelajaran				√
		Kelas/Semester				√
		Materi pokok			√	
		Alokasi waktu				√
5.	RPP telah memuat	Kompetensi inti			√	
		Kompetensi dasar dan Indikator				√
		Tujuan pembelajaran				√
		Materi pembelajaran				√
		Model, pendekatan, dan metode pembelajaran			√	
		Media, dan sumber pembelajaran			√	
		Langkah-langkah kegiatan pembelajaran				√
		Penilaian				√
6.	RPP telah mengakomodasi kompetensi dasar, indikator, penilaian dan alokasi waktu	Indikator mengacu pada kompetensi dasar				√
		Kesesuaian indikator dengan alokasi waktu				√
		Indikator dapat mudah diukur				√
		Indikator mengandung kata kerja operasional			√	
		Penilaian pembelajaran tepat				√

7.	RPP sudah mencerminkan langkah-langkah model pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	Pemberian rangsangan (<i>stimulation</i>)			√	
		Pernyataan/Identifikasi masalah (<i>problem statement</i>)			√	
		Pengumpulan data (<i>data collection</i>)				√
		Pengolahan data (<i>data processing</i>)				√
		Pembuktian (<i>verification</i>)			√	
		Menarik kesimpulan/generalisasi (<i>generalation</i>)				√
8.	Unsur budaya dalam RPP	Menambah pengetahuan tentang budaya di Aceh Barat dan Nagan Raya				√
		Budaya sangat menarik untuk dipelajari				√
		Budaya yang digunakan sesuai dengan materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar			√	

Komentar dan saran perbaikan secara umum

Semua saran bisa dianalisis pada pemberian nilai conteng questioner. Harus diakui ini adalah metode terbaru yang memiliki nilai tidak hanya matematika akan tetapi punya daya Tarik lain. Tujuan utama penyusunan RPP yang dilandasi perpaduan budaya dan unsur tradisi mengutamakan agar peserta didik mampu memahami sistematika matematika dan menjadi kawan dari peserta didik dan tidak menjadi sosok menakutkan. Untuk beberapa penulisan dalam referensi RPP 80% sudah sesuai dengan kaidah yang berlaku, hanya saja perlu pemeriksaan lebih valid untuk tata cara penulisan. Ada beberapa poin yang dianggap masih gamblang seperti metode dan cara aplikasi ke siswa didik yang seharusnya bisa didetailkan lagi supaya bisa menjadi panduan khusus bagi mayoritas guru matematika. Selebihnya lagi, konsep RPP yang diajukan dalam framing K-13 masih 70%. 30% lainnya masih mengadopsi sistem K2006 atau sistem lainnya karena ruang gerak siswa masih sangat minim. Coba dikonsepskan bahwa penyusunan RPP ini lebih memberi ruang gerak kepada siswa untuk mencari tahu lebih lanjut dengan kecerdasan dan logika sendiri akan tetapi pada kesimpulan bisa mendapat sebuah solusi. Untuk selebihnya, konsep RPP ini sudah sangat luar biasa.

Kesimpulan: Layak digunakan dengan revisi

Tabel 4.3 validasi LKPD

No.	Aspek yang dinilai	Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	Kelayakan isi	Kesesuaian topik pada LKPD dengan indikator					√
		Kesesuaian tujuan pembelajaran dalam LKPD					√
		Kesesuaian setiap langkah pembelajaran				√	
		Kesesuaian soal dengan kebutuhan peserta didik				√	
		Kesesuaian budaya yang dengan materi					√
		Budaya mudah dipahami					√
2.	Kelayakan bahasa	Sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				√	
		Ketepatan struktur kalimat				√	
		Pemahaman peserta didik akan bahasa yang digunakan di LKPD				√	
3.	Kelayakan penyajian	Kesesuaian dengan alokasi waktu					√
		Dapat disajikan dengan mudah Menarik perhatian					√
		Dapat membantu mengaitkan konsep dengan realita					√
		Pembelajaran tidak membosankan		√			
		Pengembangan terkesan kreatif					√

Komentar dan saran perbaikan secara umum

Pada dasarnya, kompetensi yang diterapkan dalam K-13 menyeluruh dan persentase peranan guru hanya 30% dibandingkan dengan keaktifan peserta didik yang lebih dominan. Dalam hal ini bisa diterapkan dalam aplikasi realitanya agar ruang gerak siswa lebih dimonitor oleh guru melalui sistem lembaran ini yang terpadu. Tidak hanya itu, poin yang harus benar-benar diluruskan adalah Tindakan memberikan materi kepada siswa dan peserta didik dengan sistem yang bisa diserap bahkan peserta didik tidak merasa bahwa ia sedang belajar matematika. Penciptaan situasi ini bisa mengarah pada kajian pembelajaran yang menekankan pada realita sosial yang mudah dimasukkan dalam logika. Disini poinnya sudah sangat bagus dengan mengambil budaya. Akan tetapi, budaya yang dipaparkan harus punya variasi lebih. Mungkin bisa dikombinasikan dalam bentuk cerita masyarakat serta berbagai pendekatan yang membuat siswa bisa mendapatkan suntikan kompetensi langsung dari contoh kehidupan sehari-hari.

Kesimpulan:

Layak digunakan dengan revisi

Tabel 4.4 validasi materi ajar

No.	Aspek yang dinilai	Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	Isi	Kebenaran isi materi					√
		Kesesuaian dengan kompetensi dasar					√
		Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran					√
		Unsur budaya yang digunakan sesuai dengan materi					√
		Budaya yang digunakan menarik untuk dipelajari dan mudah dipahami					√
		Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran					√
2.	Bahasa	Kebenaran tata bahasa			√		
		Kesederhaan struktur kalimat			√		
		Kejelasan petunjuk dan arahan			√		
		Bahasa yang digunakan dapat dipahami				√	
		Bahasa yang komunikatif					√
3.	Budaya	Penampilan budaya menarik perhatian					√
		Memiliki tampilan yang jelas dan menarik					√
		Pembelajaran yang tidak monoton		√			
		Ilustrasi gambar sangat menarik			√		
		Kesesuaian dengan materi ajar					√

Komentar dan saran perbaikan secara umum

Dalam skala besar, permasalahan dari validasi ini masih diantara ruang lingkup yang sama. Penyusunan kata-kata yang mudah dipahami, perbanyak sistem ilustrasi, dan sistem belajar yang tidak hanya berpaku pada sistem kelas namun mengarah pada realita dan lapangan. Biasanya skala besar dari pembelajaran di beberapa instansi sejenjang SMP ini diterapkan tidak lagi melalui kelompok akan tetapi tinjauan literatur lapangan dan museum menjadi metode baru bagi peserta didik agar bisa belajar secara langsung.

Kesimpulan:

Layak digunakan dengan revisi

Tabel 4.5 validasi Evaluasi

No.	Aspek yang dinilai	Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	Penilaian terhadap konstruksi soal	Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda					√
		Rumusan masalah menggunakan kalimat tanya atau perintah					√
		Soal terdiri atas masalah yang memiliki lebih dari satu penyelesaian				√	
2.	Penilaian terhadap bahasa soal	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah baik dan benar					√
		Rumusan masalah menggunakan kalimat matematika yang benar					√
		Rumusan masalah tidak menimbulkan penafsiran ganda					√
3.	Penilaian terhadap soal	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi				√	
		Materi soal telah diajarkan pada siswa					√
		Sesuai dengan perkembangan kognitif siswa					√

Komentar dan saran perbaikan secara umum

Gambaran evaluasi terakhir sudah sangat bagus dan lembaran ini sudah mencakup dari setiap gambaran utama pembelajaran. Tidak hanya itu, jika setiap lembaran sebelumnya telah direvisi dan diubah, maka lembaran terakhir ini sudah sangat mantap untuk diterjunkan dalam riset dan penelitian.

Kesimpulan:

Sangat layak digunakan tanpa revisi

Banda Aceh, 14 Juni 2021

Odi Wahyuna

**LEMBAR VALIDASI AHLI TERHADAP PENGEMBANGAN PERANGKAT
PEMBELAJARAN PADA MATERI KESEBANGUNAN DAN
KEKONGRUENAN BANGUN DATAR DI SMP/MTs BERBASIS BUDAYA
ACEH BARAT DAN NAGAN RAYA**

Peneliti : Julia Afrijah
Nim : 160205057
Prodi : Pendidikan Matematika
Hari/Tanggal : 30 Juli 2021
Validator : Novita karmanita, S.Pd (V3)
Instansi : SMPN 1 Beutong

A. Pengantar

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengukur kevalidan RPP, LKPD, materi ajar, dan evaluasi yang akan digunakan dalam pembelajaran matematika dimana hasil validasi ini akan digunakan sebagai bukti, sehingga dapat diketahui bahwa RPP tersebut layak atau tidaknya digunakan dalam pembelajaran.

B. Petunjuk pengisian:

1. Berikan tanda ceklis (\checkmark) pada setiap kolom item penilaian.
2. Dengan skala penilaian sesuai keterangan berikut:
 - 1 = Sangat tidak sesuai
 - 2 = Kurang sesuai
 - 3 = Cukup sesuai
 - 4 = Sesuai
 - 5 = Sangat sesuai
3. Mohon untuk memberikan komentar dan saran perbaikan pada setiap tabel validasi.

Tabel 4.2 validasi RPP

No.	Aspek yang dinilai	Pernyataan	Skala				
			1	2	3	4	5
1.	Format	Kejelasan pembagian materi				\checkmark	
		Memiliki daya tarik				\checkmark	
		Sistem penomoran jelas				\checkmark	
		Pengaturan ruang/tata letak				\checkmark	
		Jenis dan ukuran huruf sesuai					\checkmark
2.	Isi	Kesesuai dengan kurikulum					\checkmark

		2013					
		Pemilihan pendekatan, model, dan metode yang tepat				√	
		Kegiatan guru dan peserta didik terurut dengan jelas, sehingga mudah digunakan oleh guru dalam pembelajaran					√
		Sumber belajar sesuai dengan materi yang diajarkan					√
		Kesesuaian dengan alokasi waktu yang digunakan					√
3.	Bahasa	Bahasa yang digunakan santun dan mudah dipahami				√	
		Kesederhaaan struktur kalimat				√	
		Ketepatan teks dengan materi				√	
		Menggunakan bahasa Indonesia dengan baik dan benar				√	
4.	Identitas sekolah dalam RPP memenuhi aspek	Satuan pendidikan					√
		Mata pelajaran					√
		Kelas/Semester					√
		Materi pokok					√
		Alokasi waktu					√
5.	RPP telah memuat	Kompetensi inti				√	
		Kompetensi dasar dan Indikator				√	
		Tujuan pembelajaran				√	
		Materi pembelajaran				√	
		Model, pendekatan, dan metode pembelajaran				√	
		Media, dan sumber pembelajaran				√	
		Langkah-langkah kegiatan pembelajaran				√	
		Penilaian				√	
6.	RPP telah mengakomodasi kompetensi dasar, indikator, penilaian dan alokasi waktu	Indikator mengacu pada kompetensi dasar				√	
		Kesesuaian indikator dengan alokasi waktu				√	
		Indikator dapat mudah diukur				√	
		Indikator mengandung kata kerja operasional				√	
		Penilaian pembelajaran tepat				√	
7.	RPP sudah mencerminkan	Pemberian rangsangan (<i>stimulation</i>)				√	

	langkah-langkah model pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	Pernyataan/Identifikasi masalah (<i>problem statement</i>)				√	
		Pengumpulan data (<i>data collection</i>)				√	
		Pengolahan data (<i>data processing</i>)				√	
		Pembuktian (<i>verification</i>)				√	
		Menarik kesimpulan/generalisasi (<i>generalation</i>)				√	
8.	Unsur budaya dalam RPP	Menambah pengetahuan tentang budaya di Aceh Barat dan Nagan Raya				√	
		Budaya sangat menarik untuk dipelajari				√	
		Budaya yang digunakan sesuai dengan materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar				√	

Komentar dan saran perbaikan secara umum

Perbanyak referensi gambar tentang budaya yang sesuai dengan materi ajar

Kesimpulan:

Layak digunakan dengan revisi

Tabel 4.3 validasi LKPD

No.	Aspek yang dinilai	Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	Kelayakan isi	Kesesuaian topik pada LKPD dengan indicator				√	
		Kesesuaian tujuan pembelajaran dalam LKPD				√	
		Kesesuaian setiap langkah pembelajaran				√	
		Kesesuaian soal dengan kebutuhan peserta didik			√		
		Kesesuaian budaya yang dengan materi			√		
		Budaya mudah dipahami				√	
2.	Kelayakan bahasa	Sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				√	
		Ketepatan struktur kalimat				√	
		Pemahaman peserta didik akan bahasa yang digunakan di LKPD				√	
3.	Kelayakan	Kesesuaian dengan alokasi waktu				√	

	penyajian	Dapat disajikan dengan mudah Menarik perhatian					√
		Dapat membantu mangaitkan konsep dengan realita					√
		Pembelajaran tidak membosankan					√
		Pengembangan terkesan kreatif					√

Komentar dan saran perbaikan secara umum

Pada LKPD soalnya jelas, dan bahasa yang digunakan tidak mengandung banyak makna.

Kesimpulan:

Layak digunakan dengan revisi

Tabel 4.4 validasi materi ajar

No.	Aspek yang dinilai	Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	Isi	Kebenaran isi materi				√	
		Kesesuaian dengan kompetensi dasar				√	
		Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran				√	
		Unsur budaya yang digunakan sesuai dengan materi				√	
		Budaya yang digunakan menarik untuk dipelajari dan mudah dipahami				√	
		Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran				√	
2.	Bahasa	Kebenaran tata bahasa				√	
		Kesederhaan struktur kalimat				√	
		Kejelasan petunjuk dan arahan				√	
		Bahasa yang digunakan dapat dipahami				√	
		Bahasa yang komunikatif				√	
3.	Budaya	Penampilan budaya menarik perhatian					√
		Memiliki tampilan yang jelas dan menarik				√	
		Pembelajaran yang tidak monoton					√
		Ilustrasi gambar sangat menarik				√	
		Kesesuaian dengan materi ajar				√	

Komentar dan saran perbaikan secara umum

Pada materi ajar, mudah dipahami dan bisa diterapkan.

Kesimpulan:

Layak digunakan dengan revisi

Tabel 4.5 validasi Evaluasi

No.	Aspek yang dinilai	Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	Penilaian terhadap konstruksi soal	Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda				√	
		Rumusan masalah menggunakan kalimat tanya atau perintah				√	
		Soal terdiri atas masalah yang memiliki lebih dari satu penyelesaian				√	
2.	Penilaian terhadap bahasa soal	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah baik dan benar				√	
		Rumusan masalah menggunakan kalimat matematika yang benar				√	
		Rumusan masalah tidak menimbulkan penafsiran ganda				√	
3.	Penilaian terhadap soal	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi				√	
		Materi soal telah diajarkan pada siswa				√	
		Sesuai dengan perkembangan kognitif siswa				√	

Komentar dan saran perbaikan secara umum

Sajikan soal yg terkait dengan realita dalam kehidupan sehari-hari

Kesimpulan:

Layak digunakan dengan revisi

Banda Aceh 30 Juni 2021



Novita Karmanita, S.Pd

Lampiran 4 : Hasil Lembar Validasi Ahli

1. Hasil Validasi terhadap RPP

Tabel 4.2 Hasil Validasi terhadap RPP

No.	Aspek yang dinilai	Pernyataan	Validasi Ahli			Rata-rata Per Kriteria
			V1	V2	V3	
1.	Format	Kejelasan pembagian materi	4	4	4	4,00
		Memiliki daya tarik	4	5	4	4,33
		Sistem penomoran jelas	4	4	4	4,00
		Pengaturan ruang/tata letak	4	4	4	4,00
		Jenis dan ukuran huruf sesuai	4	5	5	4,66
2.	Isi	Kesesuai dengan kurikulum 2013	4	3	5	4,00
		Pemilihan pendekatan, model, dan metode yang tepat	4	5	4	4,33
		Kegiatan guru dan peserta didik terurut dengan jelas, sehingga mudah digunakan oleh guru dalam pembelajaran	4	5	5	4,66
		Sumber belajar sesuai dengan materi yang diajarkan	4	5	5	4,66
		Kesesuaian dengan alokasi waktu yang digunakan	4	5	5	4,66
		Bahasa yang digunakan santun dan mudah dipahami	4	5	4	4,33
3.	Bahasa	Kesederhaaan struktur kalimat	4	4	4	4,00
		Ketepatan teks dengan materi	2	5	4	3,66
		Menggunakan bahasa Indonesia dengan baik dan benar	4	4	4	4,00
		4.	Identitas sekolah dalam RPP	Satuan pendidikan	4	5
Mata pelajaran	4			5	5	4,66
Kelas/Semester	4			5	5	4,66

	memenuhi aspek	Materi pokok	4	4	5	4,33
		Alokasi waktu	4	5	5	4,66
5.	RPP telah memuat	Kompetensi inti	4	3	4	3,66
		Kompetensi dasar dan Indikator	4	5	4	4,33
		Tujuan pembelajaran	4	5	4	4,33
		Materi pembelajaran	4	5	4	4,33
		Model, pendekatan, dan metode pembelajaran	4	3	4	3,66
		Media, dan sumber pembelajaran	4	4	4	4,00
		Langkah-langkah kegiatan pembelajaran	4	5	4	4,33
		Penilaian	4	5	4	4,33
6.	RPP telah mengakomodasi kompetensi dasar, indikator, penilaian dan alokasi waktu	Indikator mengacu pada kompetensi dasar	4	5	4	4,33
		Kesesuaian indikator dengan alokasi waktu	4	5	4	4,33
		Indikator dapat mudah diukur	4	5	4	4,33
		Indikator mengandung kata kerja operasional	4	4	4	4,00
		Penilaian pembelajaran tepat	4	5	4	4,33
7.	RPP sudah mencerminkan langkah-langkah model pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	Pemberian rangsangan (<i>stimulation</i>)	4	3	3	3,33
		Pernyataan/Identifikasi masalah (<i>problem statement</i>)	4	3	4	3,66
		Pengumpulan data (<i>data collection</i>)	4	5	4	4,33
		Pengolahan data (<i>data processing</i>)	4	5	4	4,33
		Pembuktian (<i>verification</i>)	4	3	4	3,66
		Menarik kesimpulan/generalisasi (<i>generalation</i>)	4	5	4	4,33
8.	Unsur budaya dalam RPP	Menambah pengetahuan tentang budaya di Aceh Barat dan Nagan Raya	4	5	4	4,33
		Budaya sangat menarik untuk dipelajari	4	5	4	4,33

	Budaya yang digunakan sesuai dengan materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar	4	4	3	3,66
Total Skor Penilaian		172,51			

Berdasarkan hasil penilaian diatas, kualitas isi dari pengembangan perangkat berbasis budaya diperoleh total skor penilaian dari para ahli adalah 172,51, kemudian mengacu pada tabel 3.1 pedoman klasifikasi penilaian didapat persentase keidealan 84,1% dengan kategori sangat baik, ini menunjukkan bahwa validitas dari RPP dinyatakan valid. Meskipun RPP dikategorikan sangat baik, namun terdapat komentar dan saran dari validator yang dijadikan untuk merevisi RPP yang dikembangkan. Berikut komentar dan saran perbaikannya:

Tabel 4.3 Komentar dan saran Validator terhadap RPP

Komentar dan Saran	Tampilan awal	Perbaikan
Pengantar gambar tidak ada hubungannya dengan yang diuraikan. (V1)	Gambar sebelumnya materi kesebangunan bangun datar  	Gambar setelah diperbaiki materi kesebangunan bangun datar  
Perjelas tujuan dari penyusunan RPP yang dilandasi perpaduan budaya dan unsur tradisi mengutamakan	Setelah mempelajari materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar peserta didik mampu mengidentifikasi, menjelaskan syarat-	Setelah mempelajari dan memahami dengan menggunakan pendekatan budaya pada materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar

agar peserta didik mampu tujuan pembelajaran dapat tercapai. (V2)	syarat, menguji, membuktikan, dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan bangun datar melalui model yang digunakan <i>Discovery Learning</i> dan pendekatan <i>Scientific</i> .	peserta didik mampu mengidentifikasi, menjelaskan syarat-syarat, menguji, membuktikan, dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan bangun datar melalui model yang digunakan <i>Discovery Learning</i> dan pendekatan <i>Scientific</i> .
Penyusunan dan langkah-langkah pada RPP bisa dipahami dan sudah sesuai dengan ketentuan RPP yang berlaku. (V3)	-	-

2. Hasil Validasi terhadap LKPD

Tabel 4.4 Hasil Validasi terhadap LKPD

No.	Aspek yang dinilai	Pernyataan	Validasi Ahli			Rata-rata Per Kriteria
			V1	V2	V3	
1.	Kelayakan isi	Kesesuaian topik pada LKPD dengan indikator	4	5	4	4,33
		Kesesuaian tujuan pembelajaran dalam LKPD	4	5	4	4,33
		Kesesuaian setiap langkah pembelajaran	4	4	4	4,00
		Kesesuaian soal dengan kebutuhan peserta didik	4	4	3	3,66
		Kesesuaian budaya yang dengan materi	4	5	3	4,00
		Budaya mudah dipahami	4	5	4	4,33
2.	Kelayakan bahasa	Sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	4	4	4	4,00
		Ketepatan struktur kalimat	4	4	4	4,00

		Pemahaman peserta didik akan bahasa yang digunakan di LKPD	4	4	4	4,00
3.	Kelayakan penyajian	Kesesuaian dengan alokasi waktu	4	5	4	4,33
		Dapat disajikan dengan mudah dan menarik perhatian	4	5	5	4,66
		Dapat membantu mengaitkan konsep dengan realita	4	5	5	4,66
		Pembelajaran tidak membosankan	4	2	5	3,66
		Pengembangan terkesan kreatif	4	5	5	4,66
4.	Penilaian terhadap konstruksi soal	Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	4	5	4	4,33
		Rumusan masalah menggunakan kalimat tanya atau perintah	4	5	4	4,33
		Soal terdiri atas masalah yang memiliki lebih dari satu penyelesaian	4	4	4	4,00
5.	Penilaian terhadap bahasa soal	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah baik dan benar	4	5	4	4,33
		Rumusan masalah menggunakan kalimat matematika yang benar	4	5	4	4,33
		Rumusan masalah tidak menimbulkan penafsiran ganda	4	5	4	4,33
6.	Penilaian terhadap soal	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi	4	4	4	4,00
		Materi soal telah diajarkan pada siswa	4	5	4	4,33
		Sesuai dengan perkembangan kognitif siswa	4	5	4	4,33
Total Skor Penilaian			96,93			

Berdasarkan hasil penilaian diatas, kualitas isi dari pengembangan perangkat berbasis budaya diperoleh total skor penilaian dari para ahli adalah 96.93, kemudian mengacu pada tabel 3.1 pedoman klasifikasi penilaian didapat persentase keidealan 84,3% dengan kategori sangat baik, ini menunjukkan bahwa validitas dari LKPD dinyatakan valid. Meskipun LKPD dikategorikan sangat baik, namun terdapat komentar dan saran dari validator yang dijadikan untuk merevisi LKPD yang dikembangkan. Berikut komentar dan saran perbaikannya:

Tabel 4.5 Komentar dan saran Validator terhadap LKPD

Komentar dan saran	Tampilan awal	Perbaikan
<ul style="list-style-type: none"> LKPD sudah bagus dan dapat diterapkan. Evaluasi dalam RPP sudah mencerminkan setiap indikator, dan kembangkan lagi kemampuannya. (V1) 	-	-
<ul style="list-style-type: none"> Pada petunjuk kegiatan di LKPD terdapat kolom yang disediakan tapi di LKPD nya tidak ada. Gambaran evaluasi terakhir sudah sangat bagus dan lembaran ini sudah mencakup dari setiap gambaran utama pembelajaran. (V2) 	-	Untuk kolom penyelesaiannya sudah peneliti ubah dengan lembaran lain yang disediakan untuk menjawab soal oleh peserta didik.
Pada LKPD soalnya jelas, dan bahasa yang digunakan tidak mengandung banyak makna. (V3)	-	-

3. Hasil Validasi terhadap Materi Ajar

Tabel 4.6 Hasil Validasi terhadap Materi Ajar

No.	Aspek yang dinilai	Pernyataan	Validasi Ahli			Rata-rata Per Kriteria
			V1	V2	V3	
1.	Isi	Kebenaran isi materi	4	5	4	4,33
		Kesesuaian dengan kompetensi dasar	4	5	4	4,33
		Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	4	5	4	4,33

		Unsur budaya yang digunakan sesuai dengan materi	4	5	4	4,33
		Budaya yang digunakan menarik untuk dipelajari dan mudah dipahami	4	5	4	4,33
		Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran	4	5	4	4,33
2.	Bahasa	Kebenaran tata bahasa	4	3	4	3,66
		Kesederhaan struktur kalimat	4	3	4	3,66
		Kejelasan petunjuk dan arahan	4	3	4	3,66
		Bahasa yang digunakan dapat dipahami	4	4	4	4,00
		Bahasa yang komunikatif	4	5	4	4,33
3.	Budaya	Penampilan budaya menarik perhatian	4	5	5	4,66
		Memiliki tampilan yang jelas dan menarik	4	5	4	4,33
		Pembelajaran yang tidak monoton	4	2	5	3,66
		Ilustrasi gambar sangat menarik	4	3	4	3,66
		Kesesuaian dengan materi ajar	4	5	4	4,33
Total Skor Penilaian			65,93			

Berdasarkan hasil penilaian diatas, kualitas isi dari pengembangan perangkat berbasis budaya diperoleh total skor penilaian dari para ahli adalah 65,93, kemudian mengacu pada tabel 3.1 pedoman klasifikasi penilaian didapat persentase keidealan 82,4% dengan kategori sangat baik, ini menunjukkan bahwa validitas dari materi ajar dinyatakan valid. Meskipun materi ajar dikategorikan sangat baik, namun terdapat komentar dan saran dari validator yang dijadikan untuk merevisi materi ajar yang dikembangkan. Berikut komentar dan saran perbaikannya:

Tabel 4.7 Komentar dan saran Validator terhadap Materi Ajar

Komentar dan saran	Tampilan awal	Perbaikan
Untuk materi ajar yang dikaitkan dengan budaya bisa dimengerti, tingkatkan lagi supaya lebih baik lagi kedepannya. (V1)	-	-
Pada bahan materi paragraf nya sangat berdekatan sehingga terlihat membingungkan. (V2)	-	Sudah peneliti perbaiki pada bahan materi yang terlihat padat, pada bagian tertentu saja.
Pada materi ajar, mudah dipahami dan bisa diterapkan. (V3)	-	-



Lampiran 5 : Angket Respon Guru

ANGKET RESPON GURU TERHADAP PENGEMBANGAN PERANGKAT
PEMBELAJARAN PADA MATERI KESEBANGUNAN DAN
KEKONGRUENAN BANGUN DATAR DI SMP/MTs BERBASIS BUDAYA
ACEH BARAT DAN NAGAN RAYA

Peneliti : Julia Afrijah
Nim : 160205057
Prodi : Pendidikan Matematika
Hari/Tanggal :
Nama Responden :
Instansi :

A. Pengantar

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengukur kevalidan RPP, LKPD, materi ajar, dan evaluasi yang akan digunakan dalam pembelajaran matematika dimana hasil validasi ini akan digunakan sebagai bukti, sehingga dapat diketahui bahwa RPP tersebut layak atau tidaknya digunakan dalam pembelajaran.

B. Petunjuk pengisian:

1. Berikan tanda ceklis (\checkmark) pada setiap kolom item penilaian.
2. Dengan skala penilaian sesuai keterangan berikut:
 - 1 = Sangat tidak sesuai
 - 2 = Kurang sesuai
 - 3 = Cukup sesuai
 - 4 = Sesuai
 - 5 = Sangat sesuai
3. Mohon untuk memberikan komentar dan saran perbaikan pada setiap tabel validasi.

Tabel 4.6 Angket Respon Guru

No.	Aspek yang dinilai	Pernyataan	Skala				
			1	2	3	4	5
1.	RPP	Pada RPP di tahap pendahuluan kegiatan motivasi mudah dipahami dan sangat jelas					

		Tahap-tahap pembelajaran pada RPP jelas dan dapat dipahami					
		Tahapan pembelajaran pada RPP sangat terurut					
		RPP dengan menggunakan pendekatan budaya lebih menarik					
2.	LKPD	Permasalahan pada LKPD jelas dan dapat dipahami peserta didik					
		LKPD yang dikembangkan dapat mencapai tujuan pembelajaran					
		Dari LKPD yang dikembangkan membuat peserta didik lebih tertarik untuk belajar					
		Dari LKPD yang dikembangkan peserta didik dapat lebih mengenal kebudayaan yang ada disekitarnya					
3.	Materi Ajar	Materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar jelas dan dapat dipahami					
		Dengan menggunakan pendekatan budaya materi pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami					
4.	Evaluasi	Soal pada lembar evaluasi tidak memiliki makna ganda					
		Gambar/ilustrasi pada lembar evaluasi dapat mendukung dalam penyelesaian masalah					
5.	Budaya	Penampilan budaya menarik perhatian					
		Memiliki tampilan yang jelas dan menarik					
		Pembelajaran yang tidak monoton					
		Ilustrasi gambar sangat menarik					

Komentar dan saran perbaikan secara umum

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan:

- a) Sangat layak digunakan tanpa revisi
- b) Layak digunakan dengan revisi
- c) Layak digunakan dengan revisi menyeluruh



Nagan Raya,.....2021

Nip:

Lampiran 6 : Pemberian Skor Angket Respon Guru

(G1)

ANGKET RESPON GURU TERHADAP PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN PADA MATERI KESEBANGUNAN DAN KEKONGRUENAN BANGUN DATAR DI SMP/MTs BERBASIS BUDAYA ACEH BARAT DAN NAGAN RAYA

Peneliti : Julia Afrizah
 Nim : 160205057
 Prodi : Pendidikan Matematika
 Hari/Tanggal : 20 Juni 2021 / Selasa
 Nama Responden : CUT MANEH, S.Pd
 Instansi : SMP N 1 BEUTONG

A. Pengantar

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengukur kevalidan RPP, LKPD, materi ajar, dan evaluasi yang akan digunakan dalam pembelajaran matematika dimana hasil validasi ini akan digunakan sebagai bukti, sehingga dapat diketahui bahwa RPP tersebut layak atau tidaknya digunakan dalam pembelajaran.

B. Petunjuk pengisian:

- Berikan tanda ceklis (✓) pada setiap kolom item penilaian.
- Dengan skala penilaian sesuai keterangan berikut:
 - 1 = Sangat tidak sesuai
 - 2 = Kurang sesuai
 - 3 = Cukup sesuai
 - 4 = Sesuai
 - 5 = Sangat sesuai
- Mohon untuk memberikan komentar dan saran perbaikan pada setiap tabel validasi.

Tabel 4.6 Angket Respon Guru

No.	Aspek yang dinilai	Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	RPP	Pada RPP di tahap pendahuluan kegiatan motivasi mudah dipahami dan sangat jelas				✓	
		Tahap-tahap pembelajaran pada RPP jelas dan dapat dipahami					✓

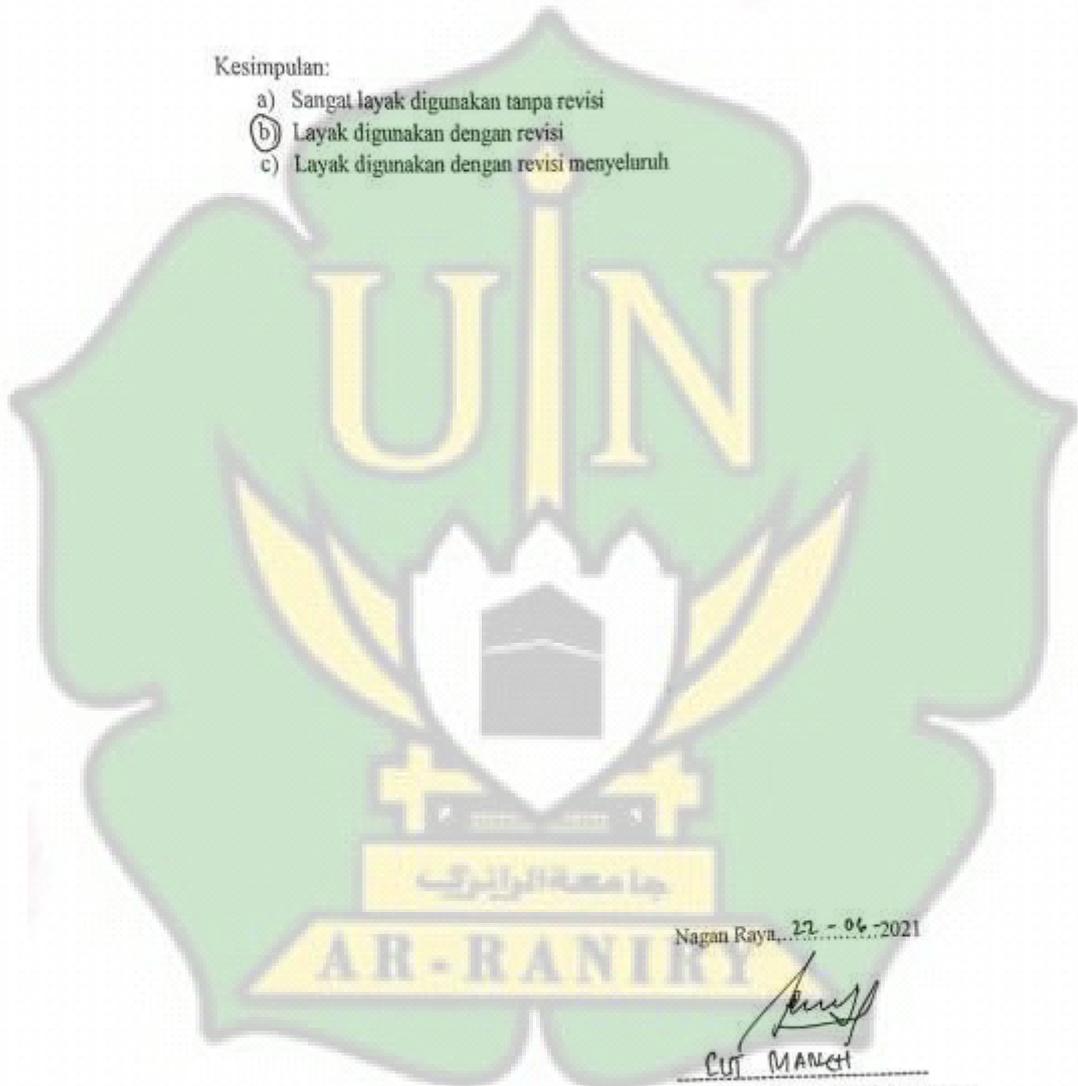
		Tahapan pembelajaran pada RPP sangat terurut							✓
		RPP dengan menggunakan pendekatan budaya lebih menarik							✓
2.	LKPD	Permasalahan pada LKPD jelas dan dapat dipahami peserta didik							✓
		LKPD yang dikembangkan dapat mencapai tujuan pembelajaran							✓
		Dari LKPD yang dikembangkan membuat peserta didik lebih tertarik untuk belajar							✓
		Dari LKPD yang dikembangkan peserta didik dapat lebih mengenal kebudayaan yang ada disekitarnya							✓
3.	Materi Ajar	Materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar jelas dan dapat dipahami							✓
		Dengan menggunakan pendekatan budaya materi pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami							✓
4.	Evaluasi	Soal pada lembar evaluasi tidak memiliki makna ganda							✓
		Gambar/ilustrasi pada lembar evaluasi dapat mendukung dalam penyelesaian masalah							✓
5.	Budaya	Penampilan budaya menarik perhatian							✓
		Memiliki tampilan yang jelas dan menarik							✓
		Pembelajaran yang tidak monoton							✓
		Ilustrasi gambar sangat menarik							✓

Komentar dan saran perbaikan secara umum

Berikan perbedaan warna pada setiap gambar budaya yang diilustrasikan pada bangun datar, agar lebih mudah dipahami oleh peserta didik.

Kesimpulan:

- a) Sangat layak digunakan tanpa revisi
- b) Layak digunakan dengan revisi
- c) Layak digunakan dengan revisi menyeluruh



Nagan Raya, 22 - 06 - 2021

[Signature]
EUS MANGH

Nip: 19650702198802 001

(G2)

ANGKET RESPON GURU TERHADAP PENGEMBANGAN PERANGKAT
PEMBELAJARAN PADA MATERI KESEBANGUNAN DAN
KEKONGRUENAN BANGUN DATAR DI SMP/MTs BERBASIS BUDAYA
ACEH BARAT DAN NAGAN RAYA

Peneliti : Julia Afrizah
Nim : 160205057
Prodi : Pendidikan Matematika
Hari/Tanggal : Selasa, 22 - 06 - 2021
Nama Responden : NOVITA KARMANITA, S.Pd
Instansi :

A. Pengantar

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengukur kevalidan RPP, LKPD, materi ajar, dan evaluasi yang akan digunakan dalam pembelajaran matematika dimana hasil validasi ini akan digunakan sebagai bukti, sehingga dapat diketahui bahwa RPP tersebut layak atau tidaknya digunakan dalam pembelajaran.

B. Petunjuk pengisian:

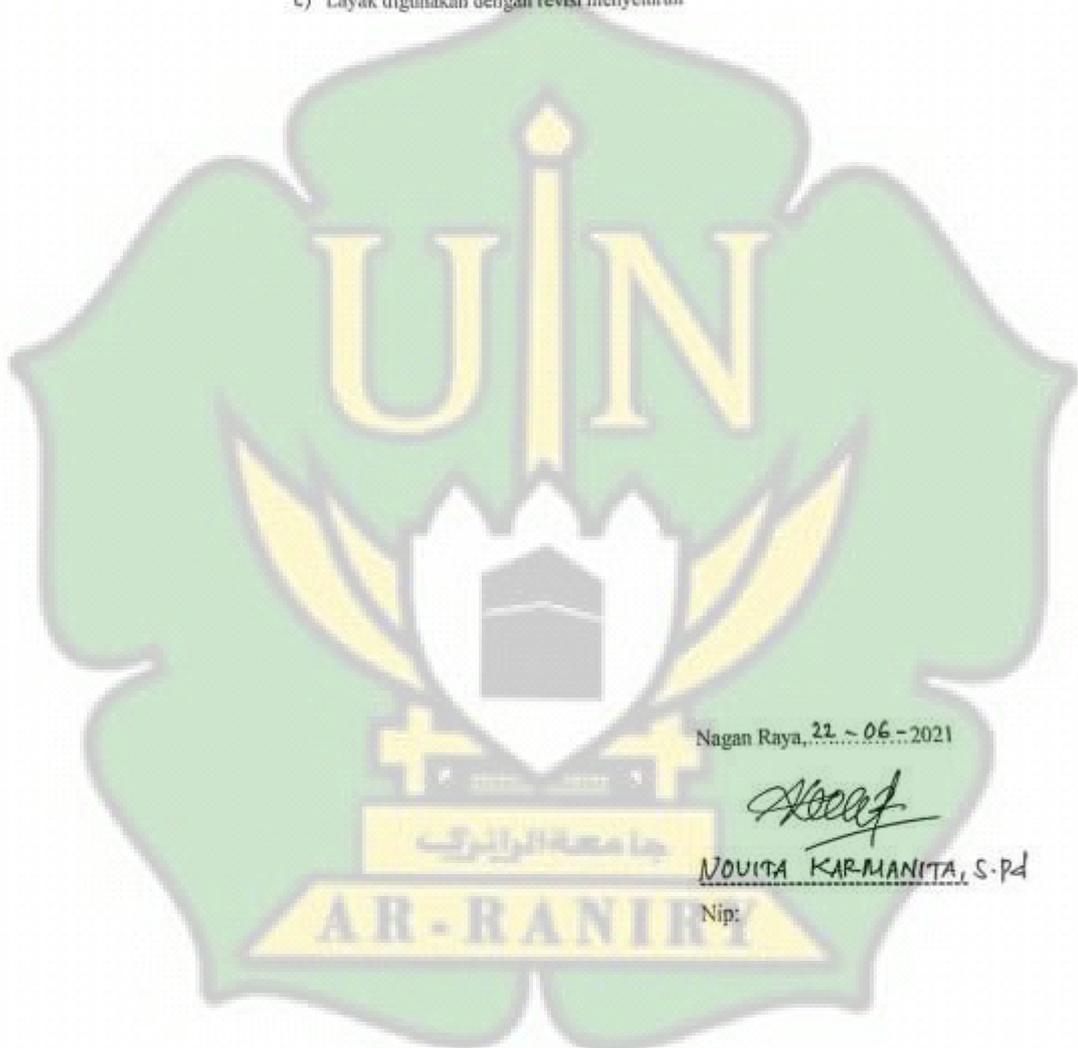
1. Berikan tanda ceklis (\checkmark) pada setiap kolom item penilaian.
2. Dengan skala penilaian sesuai keterangan berikut:
 - 1 = Sangat tidak sesuai
 - 2 = Kurang sesuai
 - 3 = Cukup sesuai
 - 4 = Sesuai
 - 5 = Sangat sesuai
3. Mohon untuk memberikan komentar dan saran perbaikan pada setiap tabel validasi.

Tabel 4.6 Angket Respon Guru

No.	Aspek yang dinilai	Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	RPP	Pada RPP di tahap pendahuluan kegiatan motivasi mudah dipahami dan sangat jelas				<input checked="" type="checkbox"/>	
		Tahap-tahap pembelajaran pada RPP jelas dan dapat dipahami					<input checked="" type="checkbox"/>

Kesimpulan:

- a) Sangat layak digunakan tanpa revisi
- b) Layak digunakan dengan revisi
- c) Layak digunakan dengan revisi menyeluruh



**ANGKET RESPON GURU TERHADAP PENGEMBANGAN PERANGKAT
PEMBELAJARAN PADA MATERI KESEBANGUNAN DAN
KEKONGRUENAN BANGUN DATAR DI SMP/MTs BERBASIS BUDAYA
ACEH BARAT DAN NAGAN RAYA**

Peneliti : Julia Afrijah
 Nim : 160205057
 Prodi : Pendidikan Matematika
 Hari/Tanggal : Sabtu, 26 Juni 2021
 Nama Responden : Khairul Azmi, S.Pd, (G3)
 Instansi : SMP Negeri 1 Beutong

A. Pengantar

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengukur kevalidan RPP, LKPD, materi ajar, dan evaluasi yang akan digunakan dalam pembelajaran matematika dimana hasil validasi ini akan digunakan sebagai bukti, sehingga dapat diketahui bahwa RPP tersebut layak atau tidaknya digunakan dalam pembelajaran.

B. Petunjuk pengisian:

1. Berikan tanda ceklis (\checkmark) pada setiap kolom item penilaian.
2. Dengan skala penilaian sesuai keterangan berikut:
 - 1 = Sangat tidak sesuai
 - 2 = Kurang sesuai
 - 3 = Cukup sesuai
 - 4 = Sesuai
 - 5 = Sangat sesuai
3. Mohon untuk memberikan komentar dan saran perbaikan pada setiap tabel validasi.

Tabel 4.6 Angket Respon Guru

No.	Aspek yang dinilai	Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	RPP	Pada RPP di tahap pendahuluan kegiatan motivasi mudah dipahami dan sangat jelas			\checkmark		
		Tahap-tahap pembelajaran pada RPP jelas dan dapat dipahami				\checkmark	

		Tahapan pembelajaran pada RPP sangat terurut			√		
		RPP dengan menggunakan pendekatan budaya lebih menarik			√		
2.	LKPD	Permasalahan pada LKPD jelas dan dapat dipahami peserta didik				√	
		LKPD yang dikembangkan dapat mencapai tujuan pembelajaran				√	
		Dari LKPD yang dikembangkan membuat peserta didik lebih tertarik untuk belajar				√	
		Dari LKPD yang dikembangkan peserta didik dapat lebih mengenal kebudayaan yang ada disekitarnya			√		
3.	Materi Ajar	Materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar jelas dan dapat dipahami					√
		Dengan menggunakan pendekatan budaya materi pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami			√		
4.	Evaluasi	Soal pada lembar evaluasi tidak memiliki makna ganda				√	
		Gambar/ilustrasi pada lembar evaluasi dapat mendukung dalam penyelesaian masalah			√		
5.	Budaya	Penampilan budaya menarik perhatian				√	
		Memiliki tampilan yang jelas dan menarik			√		
		Pembelajaran yang tidak monoton			√		
		Ilustrasi gambar sangat menarik		√			

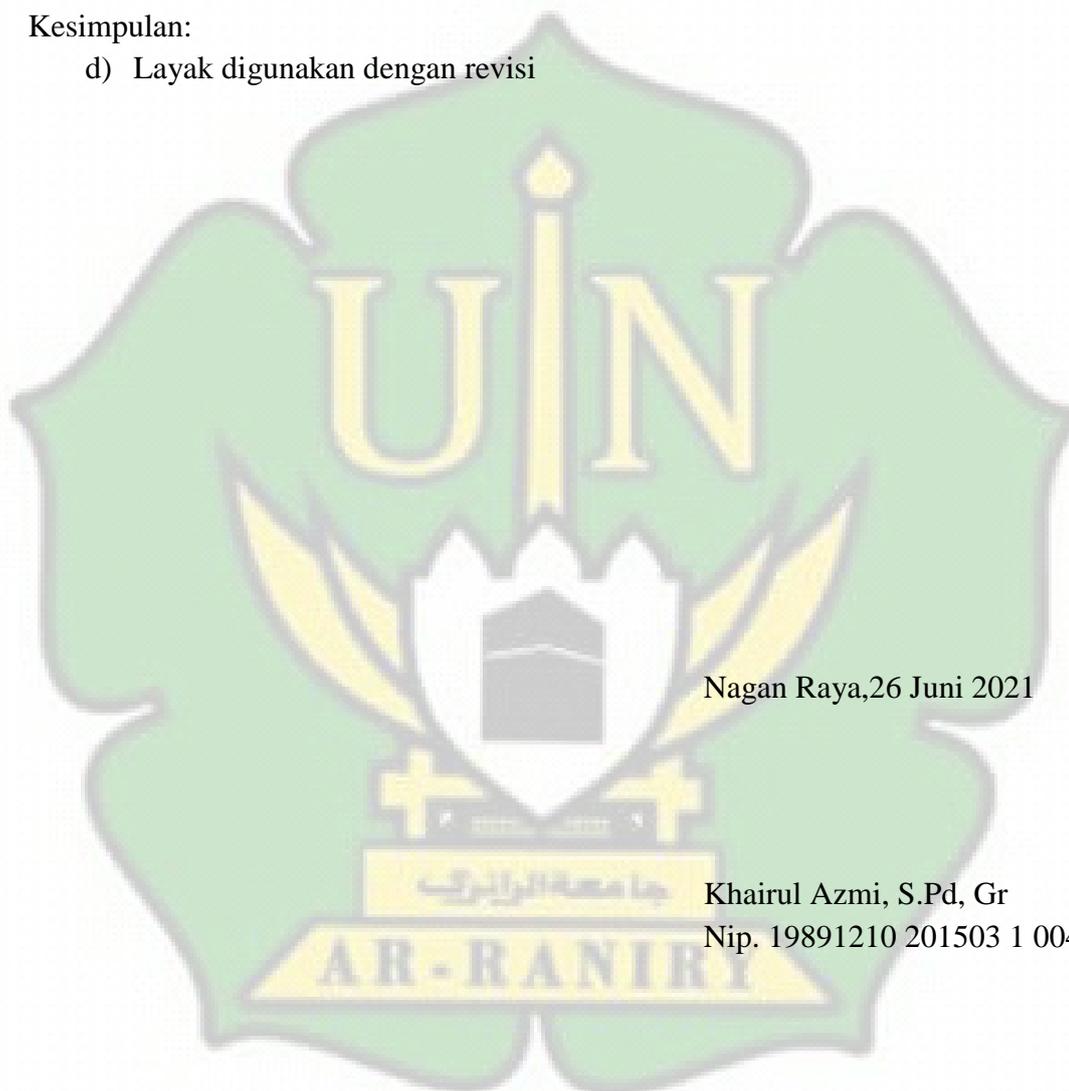
Komentar dan saran perbaikan secara umum

- Pada tahap motivasi, belum terlihat guru menggiring dan memberi kesempatan yang seluas-luasnya untuk siswa bertanya, sehingga siswa lebih aktif (student Center), Membangun motivasi peserta didik sangat penting guna meningkatkan minat belajar siswa.

- Belum terlihat sisi menarik dari RPP berbasis budaya, karena jika kita perhatikan RPP ini tidak berbeda jauh dengan RPP secara umum lainnya. Hanya bedanya di gambar yang digunakan.
- Sebaiknya pada LKPD perlu ditambahkan informasi pendukung yang merangsang minat baca peserta didik

Kesimpulan:

- d) Layak digunakan dengan revisi



Nagan Raya, 26 Juni 2021

Khairul Azmi, S.Pd, Gr
Nip. 19891210 201503 1 004

**ANGKET RESPON GURU TERHADAP PENGEMBANGAN PERANGKAT
PEMBELAJARAN PADA MATERI KESEBANGUNAN DAN
KEKONGRUENAN BANGUN DATAR DI SMP/MTs BERBASIS BUDAYA
ACEH BARAT DAN NAGAN RAYA**

Peneliti : Julia Afrijah
 Nim : 160205057
 Prodi : Pendidikan Matematika
 Hari/Tanggal : 28 Juni 2021
 Nama Responden : Ade Irawan. S.Pd. (G4)
 Instansi : Guru Matematika

A. Pengantar

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengukur kevalidan RPP, LKPD, materi ajar, dan evaluasi yang akan digunakan dalam pembelajaran matematika dimana hasil validasi ini akan digunakan sebagai bukti, sehingga dapat diketahui bahwa RPP tersebut layak atau tidaknya digunakan dalam pembelajaran.

B. Petunjuk pengisian:

1. Berikan tanda ceklis (\checkmark) pada setiap kolom item penilaian.
2. Dengan skala penilaian sesuai keterangan berikut:
 - 1 = Sangat tidak sesuai
 - 2 = Kurang sesuai
 - 3 = Cukup sesuai
 - 4 = Sesuai
 - 5 = Sangat sesuai
3. Mohon untuk memberikan komentar dan saran perbaikan pada setiap tabel validasi.

Tabel 4.6 Angket Respon Guru

No.	Aspek yang dinilai	Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	RPP	Pada RPP di tahap pendahuluan kegiatan motivasi mudah dipahami dan sangat jelas				\checkmark	
		Tahap-tahap pembelajaran pada RPP jelas dan dapat dipahami			\checkmark		

		Tahapan pembelajaran pada RPP sangat terurut				√	
		RPP dengan menggunakan pendekatan budaya lebih menarik				√	
2.	LKPD	Permasalahan pada LKPD jelas dan dapat dipahami peserta didik				√	
		LKPD yang dikembangkan dapat mencapai tujuan pembelajaran			√		
		Dari LKPD yang dikembangkan membuat peserta didik lebih tertarik untuk belajar				√	
		Dari LKPD yang dikembangkan peserta didik dapat lebih mengenal kebudayaan yang ada disekitarnya				√	
3.	Materi Ajar	Materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar jelas dan dapat dipahami			√		
		Dengan menggunakan pendekatan budaya materi pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami				√	
4.	Evaluasi	Soal pada lembar evaluasi tidak memiliki makna ganda			√		
		Gambar/ilustrasi pada lembar evaluasi dapat mendukung dalam penyelesaian masalah				√	
5.	Budaya	Penampilan budaya menarik perhatian				√	
		Memiliki tampilan yang jelas dan menarik			√		
		Pembelajaran yang tidak monoton					√
		Ilustrasi gambar sangat menarik				√	

Komentar dan saran perbaikan secara umum

Materi dan penguasaan RPP dalam mengajar sudah bagus, Cuma perlu di tingkatkan lagi sehingga menjadi lebih baik lagi kedepannya.

Kesimpulan:

Layak digunakan dengan revisi

Nagan Raya, 28 Juni 2021

ADE IRAWAN. S.Pd.

Lampiran 7 : Hasil Angket Respon Guru

Tabel 4.8 Hasil Validasi Angket Respon Guru

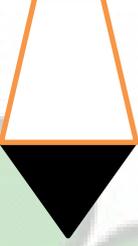
No.	Aspek yang dinilai	Pernyataan	Skala				Rata-rata
			G1	G2	G3	G4	
1.	RPP	Pada RPP di tahap pendahuluan kegiatan motivasi mudah dipahami dan sangat jelas	4	4	3	4	3,75
		Tahap-tahap pembelajaran pada RPP jelas dan dapat dipahami	5	5	4	3	4,25
		Tahapan pembelajaran pada RPP sangat terurut	5	5	3	4	4,25
		RPP dengan menggunakan pendekatan budaya lebih menarik	5	4	3	4	4
2.	LKPD	Permasalahan pada LKPD jelas dan dapat dipahami peserta didik	4	5	4	4	4,25
		LKPD yang dikembangkan dapat mencapai tujuan pembelajaran	4	5	4	3	4
		Dari LKPD yang dikembangkan membuat peserta didik lebih tertarik untuk belajar	5	5	4	4	4,5
		Dari LKPD yang dikembangkan peserta didik dapat lebih mengenal kebudayaan yang ada disekitarnya	5	5	3	4	4,25
3.	Materi Ajar	Materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar jelas dan dapat dipahami	4	4	5	3	4

		Dengan menggunakan pendekatan budaya materi pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami	5	5	3	4	4,25
4.	Evaluasi	Soal pada lembar evaluasi tidak memiliki makna ganda	5	4	4	3	4
		Gambar/ilustrasi pada lembar evaluasi dapat mendukung dalam penyelesaian masalah	5	4	3	4	4
5.	Budaya	Penampilan budaya menarik perhatian	5	5	4	4	4,5
		Memiliki tampilan yang jelas dan menarik	5	5	3	3	4
		Pembelajaran yang tidak monoton	5	5	3	5	4,5
		Ilustrasi gambar sangat menarik	5	5	2	4	4
Rata-rata Keseluruhan			4,15				

Berdasarkan tabel di atas RPP, LKPD, Materi Ajar, Evaluasi, dan Budaya mencapai kriteria sangat baik dengan skor 4,13 yang artinya $x > 3,25$ maka perangkat pembelajaran matematika materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar berbasis budaya cukup memadai, sehingga pengembangan perangkat pembelajaran yang telah dibuat dapat diterapkan dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

Meskipun RPP, LKPD, Materi Ajar, Evaluasi, dan Budaya sudah mencapai kriteria sangat baik, terdapat beberapa komentar dan saran perbaikan dari para guru merevisi kembali pengembangan perangkat yang telah dikembangkan.

Tabel 4.16 Komentar dan saran guru

Komentar dan saran	Tampilan awal	Perbaikan
<p>Berikan perbedeaan warna pada setiap gambar budaya yang diilustrasikan pada bangun datar, agar lebih mudah dipahami oleh peserta didik. (G1)</p>		<p>Sudah peneliti perbaiki, dengan tujuan peserta didik dapat langsung membedakan pasangan bangun yang sama.</p> 
<p>Tambahkan lagi referensi gambar tentang budaya. (G2)</p>	<p>-</p>	<p>Budaya yang diambil adalah situs kebudayaan yang sesuai dengan materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Pada tahap motivasi, guru belum mengiring dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya, menjadi aktif (<i>Student Center</i>). Agar dapat membangun motivasi peserta didik dalam meningkatkan minat belajar. • LKPD perlu di tambahkan informasi pendukung yang merangsang minat baca dari peserta didik. (G3) 	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pada tahap motivasi hanya dilakukan oleh guru saja peserta didik hanya mengamati tampilan atau tayangan dari power point yang menggambarkan situs budaya sebagai pengenalan atau gambaran pada materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar. • Pada LKPD peserta didik diberikan tugas untuk menyelesaikan soal yang tersedia pada LKPD kemudian mempresentasikannya di depan kelas secara berkelompok.
<p>Materi dan penguasaan RPP dalam pembelajaran sudah bagus, tingkat lagi ssehingga lebih baik lagi kedepannya. (G4)</p>	<p>-</p>	<p>-</p>

Lampiran 8 : Surat Keputusan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa Dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN PADA MATERI KESEBANGUNAN DAN KEKONGRUENAN BANGUN DATAR DI SMP/MTs BERBASIS BUDAYA ACEH BARAT DAN NAGAN RAYA

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan (FTK) Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darusalam Banda Aceh Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Dalam Ilmu Pendidikan Matematika

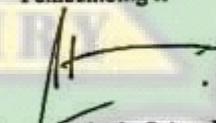
Oleh:

JULIA AFRIJATI
NIM. 160205057
Prodi Pendidikan Matematika

Disetujui oleh:

Pembimbing I Pembimbing II


DrS. Lukman Ibrahim, M.Pd.
NIP. 196403211989031003


Cut Intan Salaslyah, S.Ag., M.Pd.
NIP. 197903262006042026

**Lampiran 9 : Surat Permohonan Izin Pengumpulan Data Dari Dekan
Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Uin Ar-Raniry**



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-6152/Un.08/FTK.1/TL.00/03/2021
Lampu : -
Hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,

1. Kepala Dinas Nagan Raya
2. Kepala SMPN 1 Beutong

Assalamu'alaikum Wr.Wb.
Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menjelaskan bahwa:

Nama/NIM : **JULIA AFRIJAH / 160205057**
Semester/Jurusan : **X / Pendidikan Matematika**
sekarang Alamat : **Lr. Tgk Chik Dipineung V, Gampoeng Pineung, Sylaah Kuala, Banda Aceh**

Saudara yang namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul *Pengembangan Perangkat Pembelajaran pada Materi Kesebangunan dan Kekongruenan Bagun Datar di SMP/MTs Berbasis Budaya di Aceh Barat dan Nagan Raya*

Demikian surat yang kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Banda Aceh, 23 Maret 2021
an. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Dr. M. Challis, M.Ag.

Berlaku sampai : 24 Maret 2022

Lampiran 10 : Surat Permohonan Izin Dari Dinas Pendidikan Kabupaten Nagan Raya



**PEMERINTAH KABUPATEN NAGAN RAYA
DINAS PENDIDIKAN**

Jl. Poros Utama No. -- Komplek Perkantoran Telp/Fax (0655) 7556378
Website : <http://disdik.naganrayakab.go.id>
SUKA MAKMUE Kode Pos 23671

SURAT KETERANGAN IZIN PENELITIAN
Nomor : Peg.800/503/2021

Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Nagan Raya, dengan ini memberi izin penelitian kepada :

Nama : **JULIA AFRIJAH**
NIM : 160205057
Jurusan/Prodi : S-1 / Pendidikan Matematika
Semester : X (Genap)
Universitas : UIN Ar-Raniry Banda Aceh

Untuk melakukan penelitian yang berhubungan dengan judul skripsi "**Pengembangan Perangkat Pembelajaran pada Materi Kesebangunan dan Kekongruenan Bangun Datar di SMP/MTs Berbasis Budaya di Aceh Barat dan Nagan Raya**" pada SMP Negeri 1 Beutong Kecamatan Beutong Kabupaten Nagan Raya.

Demikian Surat Izin ini kami perbuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Suka Makmue, 21 Juni 2021

Plt. Kepala Dinas Pendidikan
Kabupaten Nagan Raya



H. IRWAN, M.Si
Perbina Tk.I

Nip. 19740626 2008031001
SP. Nomor : Peg. 821.140/SP/2020
Tanggal : 27 Februari 2020

Lampiran 11 : Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari SMPN 1 Beutong


PEMERINTAH KABUPATEN NAGAN RAYA
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 BEUTONG
NAGAN RAYA Jln. Keude seumot No.33 Kode pos 23672 email :smpn1beutong@gmail.com

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

Nomor: 421.2 /023/2021

Kepala Sekolah Menenga Pertama Negeri 1 Beutong,dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : JULIA AFRUAH
NIM : 160205057
Program Studi : Pendidikan Matematika

Sesuai dengan surat Dinas Pendidikan dan kebudayaan Kabupaten Nagan Raya No.Peg.800/503/2021 Tanggal 21 Juni 2021 Perihal: Izin penelitian dalam rangka penyusunan Skripsi dengan judul.

"PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN PADA MATERI KESEBANGUNAN DAN KEKONGRUJENAN BANGUN DATAR DI SMP/MTs BERBASIS BUDAYA DI ACEH BARAT DAN NAGAN RAYA *.

Demikian surat keterangan ini kami keluarkan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Beutong, 23 Juni 2021
Kepala Sekolah

ARMIATI, S.Pd
NIP. 197708062003122005

