

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERUPA MODUL MENGGUNAKAN
MODEL PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS)
PADA MATERI SEGI EMPAT DAN SEGITIGA PADA SISWA SMP/MTs**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd) pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh:

MARINA HAZMIM
NPM 1702030034



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

**PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext, 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Rabu, Tanggal 22 September 2021, pada pukul 08.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Marina Hazmi M
NPM : 1702030034
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Berupa Modul Menggunakan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) pada Materi Segi Empat dan Segitiga pada Siswa SMP/MTs

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan : (A) Lulus Yudisium
() Lulus Bersyarat
() Memperbaiki Skripsi
() Tidak Lulus

PANITIA PELAKSANA

Ketua

Sekretaris

Prof. Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd.

Dra. Hj. Svamsuyurnita, M.Pd

ANGGOTA PENGUJI:

1. Dr. Zainal Azis, MM, M.Si
2. Ismail Hanif Batubara, S.Pd, M.Pd
3. Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd

1.

3.

2.

Unggul | Cerdas | Terpercaya



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. KaptenMukhtarBasri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang diajukan oleh mahasiswa dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Marina Hazmi M
N PM : 1702030034
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Berupa Modul Menggunakan Model
Creative Problem Solving (CPS) Pada Materi Segi Empat Dan Segitiga

Saya layak di sidangkan.

Medan, September 2021

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing

Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd

Dekan

(Prof. Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd)

Diketahui Oleh :
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

(Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd)



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Marina Hazmi M
NPM : 1702030034
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "**Pengembangan Bahan Ajar Berupa Modul Menggunakan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Pada Materi Segi Empat dan Segitig TingkatSMP/MTs**". Adalah benar bersifat asli (*original*), bukan hasil menyadur dari karya orang lain.

Bilamana dikemduian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya

Yang Menyatakan,



Marina Hazmi M

ABSTRAK

Marina Hazmi M, 1702030034. “Pengembangan Bahan Ajar Berupa Modul Menggunakan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Pada Materi Segi Empat dan Segitiga Tingkat SMP/MTs”. Skripsi, Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Dosen Pembimbing: Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar berupa modul menggunakan mode *creative problem solving (CPS)* pada materi segi empat dan segitiga tingkat SMP/MTs. *CPS* ialah variasi dari pembelajaran penyelesaian masalah dengan teknik yang sistematis dalam mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan. *Open-ended problem* adalah sebuah pendekatan penyajian masalah terbuka. Subjek uji coba yang diambil menggunakan teknik *purposive sampling* terhadap siswa kelas VII SMP Swasta Al-Washliyah. Metode yang digunakan didalam penelitian ini ialah penelitian pengembangan dengan model 4-D dari Thiagarajan (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*).

Hasil penelitian menurut penilaian ahli menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan mempunyai kriteria baik berdasarkan kualitas aspek cakupan materi, bahasa, teknik penyajian, tahapan model pembelajaran *creative problem solving (CPS)*, dan penilaian pembelajaran. Adapun penilaian menurut respon siswa berdasarkan kualitas aspek kesesuaian konten materi, kondisi fisik, dan manfaat penggunaan mempunyai kriteria baik. Dengan demikian, bahan ajar ini termasuk ke dalam kriteria baik dan bias digunakan di dalam pembelajaran matematika kelas VII.

Kata Kunci: Bahan Ajar, Model Pembelajaran, Creative Problem Solving (CPS), Open-ended Problem, Materi Segi Empat, Materi Segitiga, Model Pengembangan 4-D.

KATA PENGANTAR



Assalammu'alaikum WarahmatullahWabarakatuh

Syukur Alhamdulillah penulis lantunkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, dan karunia-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Bahan Ajar Berupa Modul Menggunakan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* Pada Materi Segi Empat dan Segitiga Pada Siswa SMP/MTs”**. Shalawat beserta salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan risalahnya kepada seluruh umat di dunia ini.

Skripsi ini sebagai salah satu syarat bagi setiap mahasiswa/mahasiswi yang akan menyelesaikan studinya di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Persyarat ini merupakan karya ilmiah untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd). Didalam menulis skripsi, penulis banyak mengalami kesulitan disebabkan terbatasnya pengetahuan, pengalaman, dan buku yang relevan, akan tetapi berkat bantuan dan motivasi baik dosen, keluarga, dan teman-teman sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan sebaik mungkin. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya teristimewa kepada kedua orang tua penulis yaitu ayahanda **Alm. H. Marsum** dan ibunda **Hj. Sumilisnatercinta** yang telah mendidik, membimbing penulis dengan penuh kasih sayang didalam mengerjakan skripsi ini serta bantuan materisehingga dapat menyelesaikan kuliah di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingan kepada penulis didalam menyelesaikan Skripsi ini, khususnya kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Agussani, M.Ap**, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Universitas Sumatera Utara.

2. Bapak **Prof. Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd**, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

3. Ibu **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd**, selaku Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

4. Ibu **Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, S.S, M.Hum**, selaku Wakil Dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

5. Bapak **Tua Halomoan Harahap S.Pd., M.Pd**, selaku Ketua Program Studi dan sekaligus dosen pembimbing yang sudah membimbing penulis dengan baik dan benar didalam pelaksanaan penulisan skripsi ini.

6. Bapak **Ismail Hanif Batubara S.Pd.I., M.Pd**, selaku Sekertaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

7. Bapak dan Ibu dosen, terkhusus dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

8. Bapak dan Ibu Staf pegawai Biro Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara atas kelancaran proses administrasi.

9. Sahabat seperjuangan selama kuliah di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yaitu **Ayu Dwi Nanda** yang telah membantu dan mendukung segalanya sampai terselesaikannya proposal ini.

10. Terimakasih juga kepada seluruh teman-teman yang tidak dapat penulis cantumkan satu-persatu pada jurusan matematika FKIP stambuk 2017 Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara khususnya mahasiswa matematika kelas A -Pagi selama 4 tahun kita bersama-sama dalam satu perjuangan menuntut ilmu dan menyelesaikan tugas skripsi masing-masing untuk mencapai gelar sarjana Pendidikan.

11. Semua pihak yang sudah membantu terselesaikannya proposal ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Semoga Allah membalas dengan segala kebaikan yang berlipatganda.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini sangat bermanfaat bagi pembaca serta menambah pengetahuan bagi pembaca. Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, maka saran dan kritik sangat penulis harapkan. Semoga ALLAH SWT selalu melimpahkan taufik dan hidayahnya kepada kita semua dan bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Wssalamu'allaikum Wr.Wb

Medan, September 2021

Penulis

Marina Hazmi M

DAFTAR ISI

ABSTRAK	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian	7
G. Definisi Operasional	8
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
A. Kerangka Teoritis.....	9
1. Bahan Ajar dan Modul Pembelajaran.....	9
a. Pengertian Bahan Ajar	9
b. Jenis-jenis Bahan Ajar	10
c. Pengertian Modul	13
d. Karakteristik Modul	14
e. Komponen Modul	16
f. Prosedur dan Penyusunan Modul	17
2. Pembelajaran Matematika	17
3. Bahan Ajar dengan Karakteristik Pembelajaran Matematika	16
4. Model Creative Problem Solving (CPS)	18
a. Problem Solving.....	18
b. Pengertian Model Creative Problem Solving (CPS).....	19
c. Langkah-langkah Model Creative Problem Solving (CPS)	20
d. Keunggulan Model Creative Problem Solving (CPS)	27
5. Model Pengembangan	27

B. Penelitian Relevan.....	30
C. Kerangka Konseptual	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	34
A. Subjek dan Objek Penelitian	34
1. Subjek Penelitian.....	34
2. Objek Penelitian	34
B. Jenis Penelitian.....	34
C. Prosedur Pengembangan	35
D. Desain Uji Coba	38
E. Subjek Uji Coba	38
F. Teknik dan Instrumen Penelitian	38
G. Teknik Pengumpulan Data.....	41
H. Teknik Analisis Data.....	42
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	45
A. Deskripsi Hasil Pengembangan	45
B. Deskripsi dan Analisa Data Hasil Uji Coba	55
1. Validasi Instrumen Ahli	55
2. Uji Coba Terbatas.....	60
C. Kajian Produk Akhir	61
D. Keterbatasan Penelitian	62
BAB V PENUTUP	63
A. Kesimpulan	63
B. Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel3.1.Kisi-kisiInstrumenValidasiAhli	39
Tabel3.2.Kisi-kisiAngket ResponSiswa	40
Tabel3.3.PedomanSkorInstrumen	42
Tabel3.4. KriteriaKualitasProduk	43
Tabel4.1. HasilValidasiBahanAjarOlehAhli.....	57
Tabel4.2.HasilValidasiAhliTerhadapAspekCakupanMateri	57
Tabel4.3.HasilValidasiAhliTerhadap AspekBahasa.....	58
Tabel4.4.HasilValidasiAhliTerhadap AspekTeknik Penyajian	58
Tabel4.5.Hasil Validasi Ahli Terhadap Aspek Model Creative Problem Solving (CPS)	60
Tabel4.6.Hasil Respon Siswa Terhadap Penggunaan Bahan Ajar.....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Pembuatan Cover	50
Gambar 4.2. Pembuatan Halaman Depan	51
Gambar 4.3. Pengetikan Petunjuk Penggunaan, KD, dan Indikator	51
Gambar 4.4. Pengerjaan LKS	51
Gambar 4.5. Pengetikan Rangkuman.....	52
Gambar 4.6. Pengetikan Daftar Pustaka	52
Gambar 4.7. (a) dan (b) Sebelum dan Sesudah Revisi Poin 1	54
Gambar 4.8. (a) dan (b) Sebelum Revisi dan Sesudah Revisi Poin 2	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. INSTRUMEN UJI VALIDITAS AHLI	69
Lampiran 2. ANGKET RESPON SISWA	72
Lampiran 3 Perhitungan Data Validasi Bahan Ajar oleh Ahli	74
Lampiran 4. Perhitungan Data Validasi Bahan Ajar Berdasarkan Indikator Tiap Aspek Penilaian oleh Ahli	75
Lampiran 5. Perhitungan Data Pada Angket Respon Siswa Terhadap Bahan Ajar	77
Lampiran 6. Revisi Bahan Ajar	78
Lampiran 7. INSTRUMEN UJI VALIDITAS AHLI	81
Lampiran 8. ANGKET RESPON SISWA	96
Lampiran 9. Surat Permohonan Izin Riset	97
Lampiran 10. Surat Pemberian Izin Riset	98
Lampiran 11 K-1	99
Lampiran 12 K-2	100
Lampiran 13 K-3	101
Lampiran 14 Berita Acara Skripsi	102

BABI

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu faktor terpenting dalam menentukan kemajuan suatu bangsa di era globalisasi saat ini. Pendidikan pada abad ke-21 diprediksi akan jauh berbeda dari pendidikan yang sekarang, sehingga UNESCO memperkenalkan empat pilar dalam pendidikan, yaitu Learning to Know, Learning to Do, Learning to Live Together, dan Learning to Be. Pendidikan pada abad ke-21 pula menekankan pada pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan rasa ingin tahunya, mengajarkan kemampuan-kemampuan yang bermanfaat bagi dirinya di masa yang akan datang dan memungkinkan siswa dapat bekerja secara kolaboratif dalam memecahkan permasalahan. Untuk memecahkan suatu permasalahan sangat diperlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Menurut Syafril dan Zen (2017), pendidikan merupakan proses yang harus mendorong manusia untuk mengembangkan kepercayaan diri, rasa ingin tahu, dan meningkatkan keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Dalam Undang - Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 Bab 1 Pasal 1 menjelaskan bahwa, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa dapat 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.

Dalam menyiapkan siswa untuk masa yang akan datang diperlukan pengembangan atau pembaharuan sistem pengajaran sesuai dengan perkembangan saat ini. Hal ini sejalan dengan pendapat Borish yang dikemukakan oleh Ezi Apino(2016) dalam seminarnya mengenai peran guru yang menjadi panutan dengan memperlihatkan kepribadian dan sikap yang positif, berpengalaman dalam mengajar, cakap dalam menyampaikan informasi, reflektif, motivator, dan bergairah juga untuk turut belajar bersama siswa agar terciptanya kegiatan belajar dan mengajar yang efektif. Oleh karena itu, salah satu hal yang dapat dikembangkan dalam kegiatan pembelajaran adalah perangkat pembelajaran berupa bahan ajar, karena pada umumnya bahan ajar menjadi rujukan utama dalam proses pembelajaran.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang dipelajari di semua tingkatan pendidikan mulai dari pendidikan dasar sampai perguruan tinggi. Matematika memiliki peranan penting dalam meningkatkan kompetensi dan kualitas siswa agar memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap yang berorientasi pada peningkatan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Permasalahan yang muncul dalam matematika sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, siswa diharapkan memiliki penguasaan matematika pada tingkat tertentu, agar berguna dalam berkompetensi dimasa mendatang.

Melalui pembelajaran matematika, siswa diharapkan dapat meningkatkan kompetensi dan kualitasnya agar memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap yang berorientasi pada peningkatan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. NCTM dalam Ida Bagus & I Gede Ade (2018) menetapkan bahwa terdapat

limaketerampilan proses yang perlu dimiliki siswa melalui pembelajaran matematika yang tercakup dalam standar proses pembelajaran matematika yang meliputi: pemahaman matematik (mathematical understanding), penalaran matematik (mathematical reasoning), koneksi matematik (mathematical connection), pemecahan masalah (problem solving), dan komunikasi matematik (mathematical communication). Dengan demikian, pembelajaran matematika bukan hanya sekedar hapalan rumus dan berhitung saja, melainkan mampu melatih kemampuan penalaran dan berpikir kritis dalam pemecahan masalah baik masalah rutin atau masalah dalam kehidupan sehari-hari (non rutin).

Melihat urgensi matematika tersebut, perlu diperhatikan faktor penting agar tujuan pembelajaran dapat tercapai, salah satunya yaitu minat belajar. Menurut Hamid Darmadi (2011:45), salah satu keberhasilan dalam kegiatan belajar dan pembelajaran ditandai dengan adanya minat dan perhatian siswa dalam pembelajaran. Minat belajar siswa menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar. Siswa yang memiliki minat belajar yang tinggi akan mudah mencapai tujuan pembelajaran, sebaliknya siswa yang kurang memiliki minat belajar akan merasa kurang tertarik terhadap suatu bidang tertentu bahkan dapat menunjukkan sikap penolakan terhadap guru.

Namun faktanya, tidak sedikit siswa yang memiliki minat belajar yang rendah terhadap matematika. Hal tersebut dikarenakan mereka menganggap matematika merupakan mata pelajaran yang sulit. Soal-soal matematika yang identik dengan soal- soal yang memerlukan kemampuan berpikir tingkat. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Faturrohman (2018) menemukan kesulitan yang siswa alami dalam memecahkan soal yang mengukur

kemampuanberpikir tinggi yakni dalam keterampilan proses matematika.

Salah satu materi matematika yang dianggap sulit oleh siswa SMP/MTs adalah materi segi empat dan segitiga. Materi segi empat dan segitiga merupakan bagian dari materi matematika SMP/MTs kelas VII. Segi empat dan segitiga adalah himpunan bagian dari materi geometri yang merupakan bagian terpenting dalam matematika yang harus dipahami dan dikuasai oleh siswa, sebab memiliki peranan yang amat besar dan erat kaitannya dalam bagian-bagian lain dari matematika maupun kehidupan sehari-hari. Tujuan pembelajaran materi geometri tersebut menurut Budiarto (2002:439) yaitu dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis, menumbuhkan pengetahuan untuk menunjang materi lain, dan dapat membaca dan menginterpretasikan argumen-argumen matematika.

Melalui pembelajaran bangun datar segi empat dan segitiga siswa dapat mengembangkan imajinasi dan gagasan dari khayalan menjadi berpikir logis sehingga siswa memiliki kemampuan salah satunya memecahkan masalah secara kreatif. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dipaparkan oleh Sumardyono (2004:28) bahwa mengembangkan kemampuan tersebut, siswa harus memahami konsep, sifat- sifat, keliling maupun luas. Pemahaman mengenai konsep-konsep tersebut bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari maupun dalam bidang lainnya yang lebih lanjut. Namun, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep yang diungkapkan di atas.

Pusat Penilaian Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan melakukan analisis data dari Hasil Ujian Nasional (UN) siswa dari tingkat SD/MI, SMP/MTs, dan SMA/MA/SMK. Dari hasil UN Matematika

SMP/MTstahun 2019 bahwa daya serap siswa dalam menyelesaikan soal pada materi geometri dan pengukuran hanya 42,27% pada skala Nasional, kemudian daya serap siswa menjawab soal UN pada indikator menghitung panjang diagonal persegi panjang hanya 46,56% dan pada indikator menghitung luas bangun datar persegi panjang dan lingkaran hanya 36,69%. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti di SMP Swasta Al-Washliyah 2 Dolok Batu Nanggar, bahwa minat belajar dan motivasi siswa terhadap pembelajaran masih tergolong rendah. Hasil belajar siswa pada materi segi empat dan segitiga pun masih kurang maksimal. Dari kondisi tersebut, pada proses pembelajaran umumnya siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep bangun datar segi empat dan segitiga. Kesulitan tersebut menyebabkan kurangnya semangat belajar siswa sehingga pencapaian hasil belajar relatif rendah. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Miftahul Huda (2017:30) kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal bangun datar adalah kesalahan dalam membaca soal, memahami soal, transformasi soal, keterampilan proses, dan penulisan jawaban akhir karena rendahnya kemampuan pemecahan masalah.

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 22 Tahun 2016 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah pada bab perencanaan pembelajaran dijelaskan bahwa setiap guru pada tiap satuan pendidikan berkewajiban menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran dan menyiapkan media dan sumber belajar berupa modul, perangkat pembelajaran, dan skenario pembelajaran. RPP menjadi pedoman guru dalam kegiatan belajar dan mengajar di kelas. Penyusunan RPP juga perlu memperhatikan prinsip seperti perbedaan individual siswa, pembelajaran yang berpusat kepada siswa,

umpanbalik dan tindak lanjut RPP. Agar tujuan pembelajaran dapat tercapai, guru perlu mengembangkan bahan ajar atau perangkat pembelajaran melalui proses pembelajaran interaktif, inspiratif, dan menyenangkan sehingga memotivasi siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran.

Bahan ajar merupakan seperangkat materi yang disusun baik tertulis maupun tidak tertulis secara sistematis sehingga tercipta suasana yang memungkinkan siswa belajar. Pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar dapat membantu siswa memperoleh pengetahuan baru dengan mengonstruksi pengetahuannya secara mandiri dan menempatkan guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran sehingga ketergantungan siswa terhadap guru dapat berkurang.

Berdasarkan hasil penelitian Kharisma dan Sugiman (2017), menunjukkan bahwa persentase prestasi siswa yang tuntas dalam pembelajaran menggunakan bahan ajar mencapai 75%. Sejalan dengan hasil penelitian Laksmiwati dan Retnowati (2019), didapatkan bahwa persentase ketuntasan hasil belajar siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebesar 82,05%. Hal tersebut menunjukkan penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran memberikan dampak yang positif dalam keberlangsungan pembelajaran yang efektif dan ketuntasan hasil belajar siswa.

Namun dari hasil observasi tersebut, bahan ajar yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi pelajaran yaitu buku paket. Bahan ajar yang digunakan pun belum membantu proses pembelajaran secara aktif dan mengarah pada kemampuan berpikir tingkat tinggi matematis. Berdasarkan masalah nyata mengenai penggunaan bahan ajar salah satunya buku paket, maka guru yang berperan penting untuk memperbaiki rujukan sumber belajar menjadi lebih

baik sehingga mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa.

Buku teks dari pemerintah tentunya telah disesuaikan dengan kurikulum yang ada serta telah melalui proses yang cukup panjang dan sistematis sehingga dapat digunakan sebagai pedoman oleh guru dalam proses pembelajaran. Namun penggunaan buku teks dalam proses pembelajaran terkadang ditemui sebuah kondisi di mana siswa kesulitan dalam memahami konsep yang diajarkan. Oleh karena itu, menjadi penting perlu adanya pengembangan bahan ajar menggunakan salah satu model pembelajaran matematika pada materi segi empat dan segitiga tingkat SMP/MTs.

Selain itu, hasil observasi awal yang dilakukan di SMP Swasta Al-Washliyah-2 Dolok Batu Nanggar bahwa kegiatan pembelajaran matematika yang dilakukan belum menggunakan pendekatan konstruktivisme yang sesuai dengan Kurikulum 2013. Proses pembelajaran pun masih menggunakan metode ceramah sehingga proses pembelajaran terpusat kepada guru. Soal-soal yang diberikan hanya berupa soal rutin yang mana belum mengarah kepada kemampuan berpikir tingkat tinggi matematis. Menurut Darmadi (2017), salah satu faktor yang dapat memunculkan minat dan motivasi belajar siswa adalah faktor bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran. Selain itu, hasil penelitian Putri dkk (2019), menjelaskan bahwa guru menjadi salah satu faktor yang dapat memunculkan minat dan motivasi belajar siswa. Hal ini dikarenakan guru sebagai fasilitator sehingga harus mampu memilih pendekatan, media, fasilitas, dan lingkungan pembelajaran untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Hal tersebut menunjukkan bahwa, pendekatan atau model pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran juga mampu

meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Isrok'atun dan Amelia (2018), bahwa salah satu alternatif model pembelajaran matematika yang dapat digunakan untuk membantu siswa memahami konsep matematika yaitu model Creative Problem Solving (CPS). Bahan ajar yang dikembangkan menggunakan model CPS ini memuat langkah-langkah model pembelajaran CPS yang merupakan variasi dari pembelajaran Problem Solving dengan teknik yang sistematis dalam mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Dalam penerapannya di kelas, model CPS menuntut siswa untuk aktif mengungkapkan kemampuan-kemampuan yang dimiliki untuk memecahkan masalah yang belum mereka temui baik secara sistematis maupun dengan cara atau metodenya sendiri.

Dengan menggunakan bahan ajar menggunakan model CPS pada materi segi empat dan segitiga dapat menyederhanakan topik yang abstrak menjadi kontekstual dan mudah dipahami siswa. Hal ini karena adanya contoh-contoh penerapan segi empat dan segitiga dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa dapat mengetahui bahwa materi segi empat dan segitiga erat kaitannya dalam kehidupan nyata. Model CPS yang akan dihasilkan dalam penelitian ini menggunakan prosedur pengembangan 4D (define, design, develop, and disseminate), karena model pengembangan tersebut sangat sesuai dengan prosedur pengembangan produk pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan tersebut, menjadi penting agar melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Bahan Ajar Berupa Modul Menggunakan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)*”**

Pada Materi Segi Empat dan Segitiga Pada Siswa SMP ”.

B. Identifikasi Masalah

Masalah bisa diidentifikasi sebagai berikut, berdasarkan latar belakang masalah.

1. Bahan ajar yang digunakan belum bisa menggali keaktifan siswa.
2. Dalam proses pembelajaran menggunakan pendekatan *teacher center*
3. Minimnya ketersediaan bahan ajar.
4. Bahan ajar yang ada tidak mengandung permasalahan didalam kehidupan sehari-hari.
5. Bahan ajar yang ada di sekolah tersebut tidak ada yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)*
6. Minat serta motivasi belajar siswa tergolong rendah terhadap pembelajaran matematika.

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah yang ditetapkan pada penelitian ini ialah seperti berikut:

1. Materi yang disediakan didalam bahan ajar ialah materi segi empat dan segitiga pada siswa SMP kelas VII
2. Bahan ajar yang dibuat menggunakan model *Creative Problem Solving (CPS)* berupa bahan ajar cetak.
3. Model pengembangan produk yang dipakai ialah model pengembangan dari Thiagarajan, yakni 4-D (*Define, Design, Develop, and Disseminate*).

D. Rumusan Masalah

Menurut penjelasan dalam latar belakang masalah, jadi rumusan masalah didalam penelitian ini ialah :

1. Bagaimana pengembangan bahan ajar berupa modul menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* pada materi segi empat dan segitiga?
2. Bagaimana tingkat kelayakan bahan ajar berupa modul model *Creative Problem Solving (CPS)* yang dihasilkan ?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan umum pengembangan ini ialah guna menciptakan sumber belajar terhadap materi segi empat serta segitiga kelas VII SMP/MTs berupa bahan ajar cetak. Sedangkan tujuan khusus pengembangan ini sebagai berikut.

1. Menghasilkan produk bahan ajar berupa modul menggunakan model *creative problem solving (CPS)* untuk materi segi empat dan segitiga kelas VII.
2. Mendeskripsikan tingkat kelayakan bahan ajar berupa modul yang bisa dipergunakan dalam pembelajaran.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat menghasilkan bahan ajar diprediksi akan bermanfaat secara teoritis dan praktis jika tujuan penelitian terpenuhi.

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, pengembangan bahan ajar model *Creative Problem Solving (CPS)* dalam materi segi empat serta segitiga diharapkan bisamemiliki manfaat agar memberikan kontribusi atas perkembangan serta kemajuan pendidikan

khususnya dalam komponen media pembelajaran yang cocok terhadap kurikulum serta mencukupi standar kelayakan.

2. Manfaat Praktis

Pengembangan bahan ajar model *Creative Problem Solving (CPS)* atas materi segi empat serta segitiga bermanfaat untuk berbagai pihak, yakni:

- a. Bagi siswa, Produk ini dapat meningkatkan pengalaman belajar langsung siswa, memotivasi mereka untuk memahami kemampuan yang diajarkan sebagai teori maupun dalam praktik didalam kehidupan sehari-hari.
- b. Bagi guru, melalui adanya produk yang didapatkan ini bisa dijadikan suatu alternatif media pembelajaran dalam materi segi empat dan segitiga supaya mempermudah penyampaian materi didalam aktivitas belajar serta mengajarsehingga menciptakan situasi belajar yang kondusif serta inovatif.
- c. Bagi sekolah, bisa merekomendasikan penggunaan media pembelajaran ini dalam kegiatan belajar dan mengajar.
- d. Bagi peneliti lain, Semoga bisa dimanfaatkan sebagai sumber referensi untuk membangun media pembelajaran yang lebih kreatif sesuai dengan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.

G. Definisi Operasional

a. Bahan Ajar

Bahan ajar adalah semua bentuk atau pun perangkat bahan materi pembelajaran yang tersusun secara sistematis supaya memudahkan guru dalam

m menyampaikan materi pembelajaran sehingga terciptanya suasana yang menyenangkan dan mendorong minat belajar siswa.

b. Modul

Modul adalah alat pembelajaran yang disusun dengan metodis memakai bahasa yang mudah dipahami bertujuan supaya siswa bisa belajar dengan bebas menggunakan sedikit bantuan dari pendidik, dalam hal ini guru.

c. Creative Problem Solving (CPS)

Creative Problem Solving adalah variasi dalam *problemsolving*, yang membuatnya berbeda hanyalah penguatan kreativitas dalam proses penyelesaian masalah tersebut. Masalah yang digunakan pun bersifat kompleks sehingga memunculkan proses berpikir divergen dan konvergen dalam menyelesaikannya.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teoritis

1. Bahan Ajar dan Modul Pembelajaran

a. Pengertian Bahan Ajar

Dalam pembelajaran Kurikulum 2013, materi pembelajaran yang disediakan untuk semua mata pelajaran dalam bentuk buku pegangan siswa maupun guru. Hal ini tidak menutup kemungkinan bagi pendidik terutama guru dalam mengembangkan materi pembelajaran yang ingin disampaikan dalam bentuk bahan ajar. Menurut Yunus dan Alam, bahan ajar ialah himpunan materi pembelajaran yang tersusun menurut sistematis sehingga bisa mewujudkan suasana lingkungan pembelajaran yang mendorong bangkitnya minat siswa agar mengikuti kegiatan pembelajaran (Hamzah Yunus & Heidy Vanni Alam, 2013). Depdiknas (2003) juga memberikan penjelasan yakni bahan ajar ialah semua bentuk bahan yang dipakai oleh guru guna membantu didalam melaksanakan aktivitas belajar mengajar baik berbentuk bahan tertulis ataupun tidak tertulis.

Berlandaskan beberapa pendapat tersebut memberikan gambaran yakni bahan ajar ialah semua bentuk ataupun perangkat bahan materi pembelajaran yang tersusun secara sistematis supaya memudahkan guru didalam menyampaikan materi pembelajaran sehingga terciptanya suasana lingkungan pembelajaran dan mendorong minat belajar siswa.

Bahan ajar memiliki peran penting didalam proses pembelajaran.

Dadan Suryana (2018:20) berpendapat bahwa secara teknis bahan ajar dapat dikonstruksi untuk mencerminkan penjelasan guru tentang bahan ajar di depan kelas, serta berfungsi sebagai pedoman kegiatan pembelajaran bahan ajar, seperti target dan tujuan yang ingin dicapai. Materi pembelajaran dapat digunakan untuk mengumpulkan informasi, deskripsi, dan pesan yang harus ditransmisikan, serta konten yang akan disajikan. Akibatnya, guru dapat menghemat waktu saat memberikan penjelasan dan meningkatkan kemajuan keterampilan sambil tetap memiliki cukup waktu untuk melatih siswa.

b. Jenis – Jenis Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan semua bentuk konten baik teks, foto, video, animasi, dan lainnya yang bisa dipakai dalam pembelajaran. Padahal dilihat berdasarkan media, bahan ajar bisa dikategorikan sebagai bahan ajar, cetak, audio, video, televisi, serta web. Perihal tersebut setara dengan pendapat Yaumi (2017) yakni bahan ajar bisa berasal pada bahan cetak, alat bantu visual, audio, video, multimedia, serta animasi juga komputer serta jaringan.

Depdiknas mengelompokkan bahan ajar menjadi empat kategori, antara lain:

- Bahan ajar visual yang terdiri atas bahan ajar cetak berupahandout, buku, modul, lembar kerja siswa (LKS), brosur, leaflet, *wallchart*, foto/gambar, model/market.
- Bahan ajar audio berupa kaset, radio, piringan hitam, serta *compact disk audio*.

- Bahan ajar audio visual berupa *compact disk* serta film.
- Bahan ajar multimedia interaktif berupa CAI (*Computer Assisted Instruction*), *compact disk* multimedia pembelajaran interaktif, serta berbasis web.

Penulisan bahan ajar menjadi bagian komponen pengembangan profesionalisme guru sebagai tenaga pendidik, sehingga guru diharapkan bisa menghasilkan bahan ajar seperti buku, modul, ataupun *handout*. Pada dasarnya, bahan ajar memiliki banyak jenis, namun dalam pembahasan ini akan dibatasi dalam beberapa jenis antara lain:

1) Buku teks pelajaran.

Bahan ajar ini ialah sumber rujukan yang dipakai guru didalam menggapai tujuan pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), serta indikator yang telahditetapkan sehingga menolong siswa didalam memahami materi pembelajaran yang diberikan.

2) Diklat.

Diklat merupakan catatan tertulis yang disiapkan oleh guru mengenai suatu materi pelajaran guna mempermudah ataupun memperkaya materi pelajaran tersebut yang akan diberikan guru didalam proses pembelajaran.

3) Modul.

Bahan ajar yang memuat materi pembelajaran yang dirangkap serta disajikan secara tertulis yang meliputi perencanaan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai, lembar petunjuk penggunaan

bahan ajar bagi siswa, bahan bacaan untuk siswa, lembar kunci jawaban, lembar kerja siswa, serta alat evaluasi pembelajaran. Pembelajaran dengan menggunakan modul, memosisikan guru sebagai pembimbing atau tutor.

4) *Handout*.

Bahan ajar yang diberikan pada siswa ketika proses pembelajaran berlangsung yang bertujuan guna memperlancar serta memberikan bantuan informasi ataupun materi pembelajaran untuk pedoman bagi siswa. Tergantung pada desain dan lamanya waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan kursus pembelajaran, *handout* dapat digunakan untuk banyak pertemuan.

5) Lembar Kerja Siswa (LKS).

Salah satu bentuk dari *handout* menurut Surachman ialah lembar kerja siswa (LKS) yang dimana dimaksudkan supaya membantu siswa belajar secara terarah. LKS merupakan sekumpulan lembar yang memuat tugas-tugas yang hendak diselesaikan siswa. Komponen-komponen yang termuat dalam LKS setidaknya terdapat judul, kompetensi dasar serta indikator yang hendak dicapai, petunjuk, informasi singkat, langkah kerja, tugas yang wajib dikerjakan.

Penyusunan bahan ajar menurut Depdiknas memiliki tujuan antara lain: 1) menawarkan sumber daya pengajaran yang memenuhi standar kurikulum dengan tetap memperhatikan kepentingan siswa,

khususnya bahan ajar yang disinkronkan terhadap kepribadian juga lingkungan sosial siswa, 2) menolong siswa didalam menemukan sumber daya instruksional alternatif dalam buku teks, yang mungkin sulit didapat, serta 3) memberikan kemudahan untuk guru didalam melaksanakan tugasnya sebagai pendidik.

Sedangkan fungsi dari bahan ajar didalam proses pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Bahan ajar menjadi pedoman oleh guru guna membimbing segala kegiatan didalam proses pembelajaran, serta menjadi substansi kompetensi yang perlu diajarkan pada siswa.
- 2) Bahan ajar menjadi panduan oleh siswa untuk mengarahkan segala aktivitas pembelajaran, serta menjadi substansi yang perlu dikuasai.
- 3) Bahan ajar berperan menjadi alat penilaian perolehan hasil pembelajaran.

2. Proses Pembelajaran

Belajar dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) diartikan sebagai proses perubahan tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan karena adanya pengalaman. Menurut Burton dalam Saefudin dan Ika (2014) belajar merupakan proses perubahan tingkah laku pada diri individu karena adanya interaksi antarindividu dengan individu lain dan individu dengan lingkungannya. Selain itu, Aswata dan Adnyana (2018) menyimpulkan bahwa belajar adalah perubahan yang relatif permanen dalam perilaku atau potensi perilaku pada individu melalui proses atau

usaha dari pengalaman atau latihan yang dilakukan dengan sadar, sengaja, aktif, sistematis, dan, integratif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu perubahan perilaku laku karena adanya latihan atau pengalaman melalui interaksi antar individu dengan individu dan individu dengan lingkungannya.

Pada uraian di atas mengandung arti bahwa guru berupaya untuk merencanakan dan menyiapkan berbagai cara dalam bentuk kegiatan latihan atau pengalaman agar siswa belajar sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai, yang dalam hal ini diistilahkan dengan pembelajaran. Istilah pembelajaran merupakan perpaduan dua pengertian belajar dan mengajar. Mengajar ditafsirkan sebagai proses pemberian atau penyampaian pengetahuan oleh guru di kelas. Pembelajaran diartikan sebagai usaha sadar atau sengaja dari guru agar terjadinya perubahan tingkat laku meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor pada diri siswa.

Salah satu mata pelajaran yang tercakup dalam kurikulum lembaga pendidikan tingkat dasar hingga perguruan tinggi yaitu matematika. Matematika merupakan ilmu yang didapat dari kegiatan berpikir yang terbentuk dari hasil pengalaman manusia secara empiris. Menurut Fahrurrozi dan Hamdi (2017) matematika adalah suatu disiplin ilmu yang sistematis yang menelaah hubungan pola berpikir, seni, dan bahasa dikaji secara menyeluruh dengan logika serta bersifat deduktif yang berguna dalam menyelesaikan permasalahan berbagai bidang kehidupan.

Adapun tujuan pembelajaran matematika menurut Permendiknas

No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah yaitu agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut.

- Pemahaman konsep matematika, yakni menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- Penalaran, yakni digunakan pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- Pemecahan masalah, yakni meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- Komunikasi, yakni mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- Sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah segala aktivitas atau kegiatan yang dirancang untuk memfasilitasi proses belajar matematika. Proses belajar matematika tersebut meliputi interaksi antara siswa dengan sumber belajar yang dirancang oleh guru agar terbentuknya perubahan sikap, pola pikir, dan pengetahuan maupun keterampilan dalam rangka mencapai tujuan dari mata pelajaran matematika.

c. Pengertian Modul

Modul ialah suatu bentuk bahan ajar cetak yang bisa dipakaididalam proses pembelajaran dan dimaksudkan untuk memudahkan siswa mengetahui apa yang perlu diketahuinya. Direktorat Jendral Penjamin Mutu Pendidikan dan Tenaga Kependidikan (2008) mengemukakan bahwa Modul ialah materi pelatihan tercetak yang dimaksudkan untuk diuji secara individual oleh peserta dalam proses pembelajaran.

Modul adalah suatu perangkat pembelajaran yang diselenggarakan guna memenuhi tujuan pembelajaran siswa dan terdiri dari deskripsi sumber daya tertentu dengan tetap mempertimbangkan tujuan pendidikan. Mulyasa (2006:44) mengemukakan bahwa Modul adalah paket belajar mandiri yang terdiri atas serangkaian kegiatan pembelajaran terstruktur yang dimaksudkan guna membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran mereka.

Dari uraian di atas bisa dikatakan yakni modul ialah alat pembelajaran yang disusun dengan metodis memakai bahasa yang mudah dipahami bertujuan supaya siswa bisa belajar dengan bebas menggunakan sedikit bantuan dari pendidik, didalam hal ini guru.

d. Karakteristik Modul

modul ialah alat pembelajaran yang disusun dengan metodis memakai bahasa yang mudah dipahami bertujuan supaya siswa bisa belajar dengan bebas dengan sedikit bantuan dari pendidik, dalam hal ini guru. Menurut uraian ini, sangat penting untuk memperhatikan berbagai aspek

properti modul selama konstruksinya.

Menurut Daryanto (2013) Karakteristik modul berupa :

1) *Self Instruction*

Self Instruction adalah sifat utamadidalam modul karena memungkinkan seseorang untuk belajar secara mandiri serta tanpa bersandarkepada orang lain. Guna melengkapi karakter self instruction, modul harus :

- a) Pencapaian Kompetensi Dasar (KD) serta Indikator Pencapaian dijabarkan cocok dengan tujuan pembelajaran yang ditetapkan.
- b) Materi pembelajaran sebaiknya disajikan didalam unit tindakan kecil/spesifik agar lebih mudah dipelajari secara komprehensif.
- c) Ada contoh serta visual untuk memperkuat kejelasan materi presentasi.
- d) Pengetahuan siswa tentang konten dinilai melalui soal latihan, tugas, dan cara lainnya.
- e) Kontekstual, dalam arti informasi yang disampaikan relevan dengan aktivitas serta lingkungan siswa.
- f) Memakai bahasa yang sederhana serta komunikatif.
- g) Ada rangkuman materi pembelajaran.
- h) Ada instrument penilaian.
- i) Ada umpan balik dari penilaian peserta didik.

2) *Self Contained*

Self contained, yakni modul berisi semua sumber belajar yang penting.

Ide ini berusaha untuk memberikan siswa kesempatan untuk

mempelajari konten dengan benar, dan informasi disampaikan secara totalitas.

3) *Stand Alone*

Modul yang berdiri sendiri ataupun stand-alone ialah modul yang tidak bersandar kepada sumber belajar lainnya. Siswa tidak memerlukan sumber daya instruksional tambahan guna mempelajari serta menyelesaikan tugas pada modul apabila mereka menggunakan modul.

4) *Adaptif*

Bila sebuah modul bisa beradaptasi dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, maka modul tersebut dianggap adaptif. Sebuah modul harus sangat adaptif terhadap perubahan ilmu pengetahuan serta teknologi.

5) *User-friendly*

User-friendly adalah karakter modul yang bersahabat terhadap pemakainya. Peruraian materi yang dipamerkan bermanfaat serta ramah bagi penggunaannya, didalam contoh ini, siswa. Bahasa yang digunakan harus sederhana untuk dipahami dan mencakup frasa yang sering digunakan.

e. Komponen Modul

Bagi Mustaji (2013), komponen-komponen berikut harus tersediadidalam pembangunan suatu modul.

- 1) Rumusan tujuan instruksional
- 2) Petunjuk guru
- 3) Lembar kegiatan peserta didik

- 4) Lembar kerja peserta didik
- 5) Kunci lembar kerja
- 6) Lembar evaluasi
- 7) Kunci lembar evaluasi

f. Prosedur dan Penyusunan Modul

Jika modul sesuai dengan standar yang ditentukan, itu dianggap sangat baik. Oleh karena itu, pembuatan modul harus dikerjakan secara metodis, mengikuti pendekatan yang benar, serta sesuai dengan peraturan yang sudah ditentukan. Widodo dan Jasmani (2006) menjelaskan sejumlah kaidah didalam prosedur penyusunan modul seperti berikut :

- 1) Analisis kebutuhan modul
- 2) Penyusunan naskah/draft modul
- 3) Uji coba
- 4) Validasi
- 5) Revisi serta produksi

3. Pembelajaran Matematika

Model pembelajaran menurut Joyce & Weil (dalam Wawan Danasasmita, 2014), ialah sebuah strategi ataupun metode yang boleh dipakai gunamembuat kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), mengembangkan materi pembelajaran dalam kelas, dan sebagainya. Model pembelajaran menurut Rusman (2011) ialah sebuah pengertian yang bisa membantu guru menghubungkan informasi yang diajarkan pada keadaan dunia nyata siswa serta mendorong siswa agar menarik hubungan antara pengetahuan mereka dengan penerapannya didalam kehidupan mereka

seperti anggota keluarga serta masyarakat.

Pengertian model pembelajaran adalah tahapan-tahapan pembelajaran yang diaplikasikan bertujuan kompetensi atas hasil belajar yang ingin dicapai, sebagaimana didefinisikan oleh dua kriteria di atas. Model atau pendekatan pembelajaran yang hendak digunakan seorang guru guna menyajikan suatu mata pelajaran mungkin berbeda tergantung dari tujuan pembelajaran yang ingin disampaikan.

4. Model *Creative Problem Solving (CPS)*

➤ *Problem Solving*

Problem Solving didalam pembelajaran matematika bisa dilihat sebagai pendekatan serta aktivitas. Dalam pembelajaran ini, masalah diartikan seperti sebuah masalah yang tidak rutin yakni belum diketahui cara penyelesaiannya sebelumnya. Melalui pembelajaran *problem solving* ini, siswa mencari dan menemukan cara penyelesaian masalah tersebut maka pengetahuan dan keterampilan yang sudah dipunyai.

Problem solving lebih dari sekadar teknik mengajar; itu adalah cara berpikir yang dimulai dengan mengumpulkan fakta dan kemudian menarik kesimpulan. Pembelajaran ini ialah pembelajaran yang berorientasi kepada penyelesaian masalah. Ada empat fase *problem solving* menurut Polya, yakni:

- 1) Menemukan masalah
- 2) Merencanakan pemecahan masalah
- 3) Menyelesaikan masalah sesuai rencana
- 4) Melakukan pengecekan ulang kepada seluruh langkah yang sudah dikerjakan.

➤ **Pengertian Model *Creative Problem Solving* (CPS)**

Belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi dan berperan penting dalam pembentukan dan perubahan pribadi dan perilaku individu. Perubahan ini sifatnya positif sehingga pada tahap akhirnya akan didapat keterampilan, kecakapan, dan pengetahuan baru yang didapat melalui pengalaman dan pembelajaran. Menurut Muhammad Faturrohman (2018), belajar adalah segenap rangkaian aktivitas yang dilakukan dengan penambahan pengetahuan secara sadar oleh seseorang dan mengakibatkan perubahan dalam dirinya yang menyangkut banyak aspek, baik karena kematangan maupun karena latihan. Dari pernyataan tersebut, dapat dikatakan bahwa bukti seseorang telah melakukan kegiatan belajar apabila adanya perubahan tingkah laku secara konstruktif yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor pada diri seseorang tersebut.

Proses yang dilakukan oleh seseorang dalam belajar disebut pembelajaran. Pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses interaksi antara guru dengan siswa, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun tidak langsung, yaitu dengan menggunakan berbagai media pembelajaran. Menurut Winkel dalam terjemahan Arthur B (1987) bahwa pembelajaran merupakan seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar siswa, dengan memperhitungkan keadaan eksternal yang berperan terhadap rangkaian keadaan internal yang berlangsung di dalam diri siswa.

Dalam kegiatan pembelajaran, terdapat tujuan-tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Untuk mencapai tujuan pembelajaran

tersebutdiperlukannya model pembelajaran yang dapat merangsang siswa dalam memperoleh informasi atau pengetahuan dan memecahkan masalah sehingga dapat mengembangkan potensi yang dimiliki secara optimal. Peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan suatu pola rancangan yang menggambarkan interaksi guru dengan siswa, sesuai dengan sintaks pembelajaran mulai dari awal hingga akhir dengan menerapkan berbagai macam cara pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.

*Creativeproblemsolving(CPS)*ialahrencanayangdihasilkandari hasil musyawarah serta perhimpunan yang dilakukan oleh Osborn bersamapebisnis dan pendidik pada tahun 1950 gunaberganti pola sertacaradidalam bentuk mengembangkan sebuah daya kreasi kursus yang dapat bermaknauntukmasyarakat.Modelpembelajaran*CPS*berdasarkanatas3kataberu *pacreative, problem, sertasolving. creative* memperlihatkan sebuah prosedur berpikirdidalammengajukanberbagaiidegunamengkreasijalan keluar,jugamemiliki nilai yang relevan. Kataproblem mengarahkepada prosedur belajar terhadap sebuahkondisi persoalan yang menantang. padahalsolving maknanya belajarsupayamedapatkansolusiatas*problem*tersebut.

Puccio dalam Nazihatun Arifah & Muhammad Asikin (2018) menjelaskan*CPS* seperti model keterampilan berpikiryangsalahsatumanafaatnyaialahgunamemajukanprosesberpikirhingga lebih mampu didalam melewati beberapa persoalan yang dilewati.Sedangkan menurut Syafri (2017), model pembelajaran *CPS* ialah sebuahmodel

pembelajaran *problem solving* yang menegaskan penemuan beragam alternatif ide ataupun gagasan, guna menelusuri pemecahan berwujud solusi yang paling efisien atas sebuah persoalan melalui proses berpikir divergen serta konvergen.

Menurut penjeasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran CPS ialah variasi dalam *problemsolving*, yang membuatnya berbeda hanyalah penguatan kreativitas didalam proses penyelesaian masalah tersebut. Masalah yang digunakan pun bersifat kompleks sehingga memunculkan proses berpikir divergen dan konvergen dalam menyelesaikannya.

➤ **Langkah-langkah Model *Creative Problem Solving (CPS)***

Ketekunan, masalah, serta tantangan adalah semua model pembelajaran CPS yang bisa diterapkan didalam komponen pembelajaran. Masalah diubah menjadi mata pelajaran untuk mendorong kecerdikan siswa dalam memecahkan masalah. Selama proses pembelajaran, ketekunan siswa ditunjukkan ketika mereka terus mencari informasi, memahami suatu masalah, dan berusaha memecahkannya. Ketika siswa diminta untuk mengidentifikasi jawaban terbaik untuk suatu masalah, mereka akan merasa tertantang.

Tahapan model pembelajaran CPS menurut kriteria OFPISA model Osborn-Parnes seperti berikut.

1) Menemukan Objek (*Objective Finding*)

Padatahapini siswa dikelompokkan ke dalam beberapa kelompok. Guru memberikan persoalan yang sifatnya terbuka yang mempunyai banyak jawaban atau pun cara penyelesaian.

2) Menemukan Fakta (*Fact Finding*)

Padatahapini, siswa menggabungkan seluruh fakta yang bisa saja berhubungan dengan tujuan tersebut. Siswa mendapatkan pola guna mengkonstruksi permasalahan itu. Guru mendaftarkan setiap perspektif yang diperoleh siswa.

3) Menemukan masalah (*Problem Finding*)

Siswa mendefinisikan lagi perihal permasalahan supaya siswa lebih dekat terhadap masalah hingga memungkinkannya agar mendapatkan jalan keluarnya yang lebih jelas. Siswa dipaksa mendapatkan berbagai yang bisa saja dilakukan guna makin memperjelas suatu masalah.

4) Menemukan ide (*Idea Finding*)

Padatahapini, gagasan-gagasan siswa didaftarkan supaya bisa memprediksi kesempatan sebagai jalan keluar atas keadaan persoalan. Sesudah beberapa gagasan tergabung, siswa diminta agar menyaring mana gagasan yang potensial untuk solusi.

5) Menemukan solusi (*Solution Finding*)

Beberapa gagasan yang mempunyai potensi paling besar dinilai bersama oleh siswa. Salah satu teknik yang digunakan adalah dengan menyaring beberapa kriteria yang bisa memutuskan bentuk solusi terbaik yang pantas.

6) Menemukan penerimaan (*Acceptance Finding*).

Dalam tahap ini, siswa mulai memikirkan beberapa isu nyata menggunakan cara berpikir yang telah mulai berubah. Siswa diimpikan telah mempunyai cara untuk memecahkan masalah mereka dengan kreatif.

Langkah-langkah dalam model pembelajaran CPS menurut William E. Micheldan Thomas F. Kowalik (1999) berdasarkan model Osborn-Parnes sebagai berikut.

- 1) Menemukan situasi (*Mess Finding*), yaitu cara guna mengidentifikasi situasi yang mendatangkan tantangan.
- 2) Menemukan fakta (*Data Finding*), yaitu cara mengidentifikasi seluruh fakta yang diketahui berhubungan dengan situasi, guna mencari serta mengidentifikasi informasi yang tidak diketahui namun perlu untuk situasi tersebut diidentifikasi serta dicari.
- 3) Menemukan masalah (*Problem Finding*), cara mengidentifikasi seluruh pernyataan masalah yang mungkin serta kemudian guna mengisolasi masalah yang paling penting atau mendasarinya.
- 4) Menemukan ide (*Idea Finding*), yaitu cara agar mengidentifikasi sebanyak mungkin solusi untuk pernyataan masalah yang mungkin.
- 5) Menemukan solusi (*Solution Finding*), yaitu memaklaim kriteria yang dipilih agar memilih solusi paling baik dan diimplementasikan.
- 6) Menemukan penerimaan (*Acceptence Finding*), yaitu melakukan segala cara agar mendapatkan penerimaan sebagai solusi, menyusun rencana, serta mengimplementasikan solusi.

Sedangkan menurut Traffinger dalam terjemahan Hadi Samsul (2018)

menyebutkan yakni model pembelajaran *CPS* terdiri dari 3 komponen pokok yang terbagi atas 6 langkah meliputi.

1) Tahap Menemukan Masalah (*Understanding Challenge*)

Dalam tahap ini siswa dipaksa agar bekerja sesuai dengan tujuan, mengemukakan pertanyaan yang dapat mengundang keingintahuan siswa dan membantu mendapatkan beberapa jawaban yang efektif. Berikut langkah-

langkah dalam tahap mencerna masalah antara lain: (a) menentukan tujuan, yakni mengenal serta mencari tujuan, tantangan, ataupun kesempatan di dalam menyelesaikan masalah, dan (b) mengembang data, yakni mengidentifikasi kemungkinan-

kemungkinan masalah yang tampak serta memilih masalah yang dipusatkan supaya diselesaikan.

2) Tahap Menciptakan Ide (*Generating Ideas*)

Apabila masalah mendasar yang akan diselesaikan telah jelas, diperlukan beberapa pendapat yang mempunyai peluang untuk solusi *problemsolving*. Dalam tahap ini siswa diberikan kesempatan mengungkapkan banyak ide baru serta tidak normal ataupun beragam guna menyelesaikan masalah, selanjutnya mengidentifikasi kemungkinan pendapat yang terbaik agar diambil menjadi solusi.

3) Tahap Merencanakan Penyelesaian (*Preparing for Action*)

Dalam tahap ini siswa harus mempelajari ataupun mengembangkan beberapa ide yang dihasilkan supaya dijadikan solusi yang bermanfaat.

Tahap ini terbagi atas 2 langkah, yakni: (a) mengembangkan solusi dengan membahas beberapa pendapat yang memungkinkan menjadi solusi guna mendapatkan penjelasan atas penyelesaian masalah yang dilakukan dan (b) membentuk penerimaan mendalam terhadap solusi yang telah diperoleh dengan menggali sumber yang lain yang mendukung selanjutnya merevisi seperlunya serta mengimplementasikan solusi itu pada permasalahan yang baru.

Selanjutnya tahapan model *CPS* yang diajukan oleh Parnes, Noller, dan Biondi (1977) dalam Munandar berlangsung dalam lima tahap, yaitu:

1) Tahap menemukan fakta

Siswa

mengumpulkan fakta mengenai situasi permasalahan yang dirasakan. Disusul bersama beberapa pertanyaan selengkap-lengkapya berkaitan dengan informasi yang kita perlukan mengenai masalah tersebut. Guru mencatat siapa saja yang bisa menjawab pertanyaan itu serta bagaimana jawabannya.

2) Tahap menemukan masalah

Dalam tahap ini siswa menjelaskan masalah yang didapatkan (bersifat samar-samar) dan melihat masalah tersebut dari sudut tinjauan atau aspek yang berbeda-beda. Agar mendapat gambaran yang lebih luas, diajukan pertanyaan "mengapa?" terhadap masalah tersebut untuk mendapatkan perspektif lain. Kemudian masalah yang diperbesar diuraikan menjadi beberapa macam masalah yang lebih utama.

3) Tahap menemukan gagasan

Setelah memilih masalah khusus, siswa mengembangkan sebanyak mungkin ide untuk *problem solving* tersebut (fase divergen). Untuk

itu siswa menggunakan teknik-

teknik kreatif yang telah dikemukakan sebelumnya. Mula-mula tidak diberikan pertimbangan kritis terhadap gagasan - gagasan yang muncul. Ketika sudah cukup banyak gagasan terkumpul, barulah kita mengontrol per-gagasan satu-satunya menetapkan gagasan-gagasan yang paling baik (fase konvergen).

4) Tahap menemukan penyelesaian

Pada tahap ini kita menentukan kriteria guna menilai setiap gagasan dengan teratur (proses divergen). Kekuatan serta kelemahan per-gagasan dievaluasi menurut kriteria yang sudah ditetapkan.

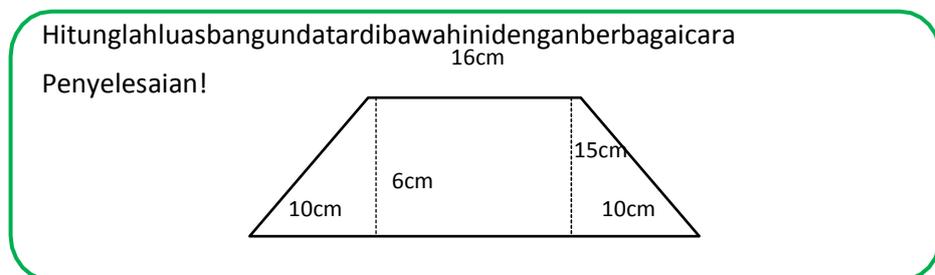
5) Tahap menemukan penerimaan

6) Pada tahap ini siswa membentuk sebuah konsep kerja agar gagasan yang sudah ditetapkan untuk gagasan yang terbaik (kombinasi atas beberapa gagasan yang baik) bisa diterima dan dilaksanakan.

Berdasarkan uraian di atas, tahapan CPS menurut beberapa pendapat ahli memiliki kesamaan, hanya pengelompokannya saja yang berlainan. Hal tersebut selaras dengan yang disampaikan oleh Ni Nyoman (2018) bahwa paradigma pembelajaran yang timbul tersebut dirancang untuk dapat beradaptasi, dalam arti memungkinkan pengguna untuk melewati satu langkah atau menambahkan yang baru. Pada penelitian ini, tindakan yang hendak dipakai ialah menemukan fakta, menemukan masalah, menemukan ide, menemukan solusi, serta menemukan penerimaan.

Langkah-

langkah dalam model pembelajaran CPS mempunyai kemiripan terhadap langkah-langkah *problem solving* pada umumnya menurut Polya (Asis Saifudin & Ika Berdiati, 2014). Langkah menemukan situasi, menemukan fakta, dan menemukan masalah merupakan langkah menemukan masalah pada Polya, sedangkan langkah menemukan ide dalam CPS ialah langkah merencanakan penyelesaian *problem solving* Polya. Langkah menemukan solusi pada CPS ialah langkah mengimplementasikan rencana pada *problem solving* Polya serta menemukan penerimaan dalam CPS



ialah memeriksa lagi proses serta hasil dalam pemecahan Polya.

Adapun perbedaan tahapan CPS dengan *problem solving* di dalam pembelajaran matematika yakni kreativitas siswa di dalam menyelesaikan suatu masalah. Hal tersebut mengindikasikan bahwa pelaksanaan CPS di dalam pembelajaran matematika hendak diawali dengan penyampaian masalah terbuka serta tidak rutin. Masalah terbuka serta non rutin menurut Loewendalam terjemahan Hendriana, dkk (2017) secara lebih spesifik yakni berupa masalah kreatif (*creative problem*).

Gambar 2.1
Masalah Rutin

Sebuah kain berukuran 5.400cm^2 akan dibuat taplak mejam menjadi dua bentuk bangun datar yang berbeda. Tentukan ukuran dua bangun datar tersebut, jika seluruh kain habis terpakai!

Gambar 2.2
Masalah Kreatif

Gambar 2.1 merupakan masalah rutin yang dapat diselesaikan menggunakan strategi atau cara penyelesaian yang berbeda, tetapi jawaban akhir adalah tunggal atau hanya memiliki satu jawaban benar. Masalah rutin tersebut dapat diselesaikan dengan tahapan pembelajaran *problem solving*. Siswa akan diarahkan dalam merencanakan penyelesaian yang tepat untuk masalah tersebut.

Lain halnya dengan Gambar 2.2 yang bisa dituntaskan dengan memakai banyak strategi atau cara namun solusi yang didapatkan tidak tunggal atau mempunyai lebih dari satu jawaban benar. Masalah kreatif tersebut dapat diselesaikan dengan tahapan pembelajaran *CPS*. Melalui tahapan menemukan ide/gagasan, siswa akan diminta agar menelusuri gagasan-gagasan yang bisa digunakan untuk menyelesaikan masalah.

Dengan demikian, diharapkan dapat membantu siswa mengembangkan kreativitasnya dalam menyelesaikan masalah.

➤ **Keunggulan Model *Creative Problem Solving (CPS)***

Semua model pembelajaran mempunyai keunggulan yang menjadi dampak positif ketika menerapkannya. Keunggulan model pembelajaran *CPS* diantaranya.

- 1) Selama proses pembelajaran, siswa mengambil peran aktif,

- 2) bisa menimbulkan rasa ingin tahu,
- 3) Mengembangkan daya pemecahan masalah siswa,
- 4) Mendorong kerjasama dan interaksi antara siswa..

5. Model Pengembangan

Penelitian serta pengembangan yang lazim dikenal dengan sebutan *Research & Development (R&D)*

ialah salah satu metode penelitian yang relatif baru muncul di dunia pendidikan. Borg dan Gall berpendapat yakni penelitian serta pengembangan merupakan metode penelitian yang sering dipakai untuk pengembangan di dalam pendidikan. Borg dan Gall berpendapat dalam Wina Sanjaya (2015) penelitian pengembangan ialah rangkaian prosedur yang dipakai dalam mengembangkan dan memvalidasi sebuah produk pendidikan. Produk pendidikan yang didapatkan pun tak sedikit terhadap beberapa bahan pembelajaran berupa buku, teks, film pendidikan dan lainnya, namun juga dapat berwujud prosedur ataupun proses seperti metode mengajar ataupun metode mengorganisasikan pembelajaran.

Sejalan Richey dalam Punaji Setyosari (2016) juga berpendapat bahwa penelitian pengembangan diartikan sebagai tinjauan yang sistematis guna merancang, mengembangkan, serta mengevaluasi program-program, prosedur, serta hasil pembelajaran yang kriteria konsistensi juga keefektifan secara internal harus terpenuhi. Berdasarkan uraian pendapat para ahli, bisa diambil kesimpulan yakni penelitian serta pengembangan ialah sebuah prosedur sistematis yang dipakai guna mengembangkan hingga memvalidasi

suatu produk pembelajaran yang memiliki kriteria tertentu yang harus dipenuhi.

Penelitian dan pengembangan bersifat longitudinal. Hal ini dikarenakan suatu produk tertentu yang dihasilkan, perlu dilakukan uji coba keefektifan produk tersebut sehingga penelitian serta pengembangan menjadi metode penelitian yang dapat dipakai untuk menganalisis kebutuhan uji coba keefektifan produk tersebut. Tahapan prosedur dalam penelitian pengembangan umumnya membuat siklus yang konsisten dalam menciptakan sebuah produk tertentu sesuai dengan keperluan, yang diawali tahap rancangan awal produk, uji coba produk awal guna memperoleh beragam kelemahan, revisi kelemahan yang akan diuji coba lagi, hingga akhirnya didapatkan produk yang sesuai dengan kebutuhan serta dianggap ideal.

Menurut Sudjana dalam Trianto (2010), dibutuhkan model pengembangan yang sesuai dengan sistem pendidikan guna melakukan pengembangan perangkat pengajaran. Model pengembangan yang populer digunakan pada pengembangan perangkat pengajaran ada tiga macam, yakni model Dick-Carey, model *Four-D*, serta model Kemp. Model penelitian dan pengembangan yang dipakai dalam penelitian ini yakni model 4-D terbagi atas 4 tahap pengembangan, yakni *define, design, develop, sert disseminate*, atau pun disesuaikan menjadi model 4-P, yakni *pendefinisian, perancangan, pengembangan, sert penyebaran*.

Model pengembangan 4-

Doleh Thiagaraja yang dapat digunakan dalam melakukan pengembangan perangkat pembelajaran, secara garis besar keempat tahap itu meliputi:

1) Tahap Pendefinisian (*Define*).

Pada tahap ini memiliki tujuan yakni menentukan serta mendefinisikan persyaratan produk yang hendak dikembangkan. Tahap ini diawali pada pemeriksaan batas materi yang hendak dikembangkan. Tahap ini terbagi atas 5 langkah utama: analisis ujung depan, analisis siswa, analisis tugas, analisis ide, serta desain tujuan pembelajaran.

2) Tahap Perencanaan (*Design*).

Tahap perencanaan bertujuan menyediakan prototipe ataupun model sebagai gambaran produk yang hendak dikembangkan. Tahap ini terbagi atas 3 langkah: pembuatan acuan acuan ujian, pemilihan media yang sesuai guna menyediakan konten pembelajaran, serta penentuan format.

3) Tahap Pengembangan (*Develop*).

Tahap ini memiliki tujuan agar menciptakan produk yang telah dibenahi menurut ahli. Tahap ini berupa: (a) validasi perangkat bagi para ahli dan disertai oleh perbaikan; (b) simulasi yakni aktivitas mengoperasikan produk dalam rancangan pembelajaran; (c) uji coba adanya. Hasil tahap (b) serta (c) dipakai untuk landasan perbaikan. Selanjutnya, melakukan uji coba lebih jauh menggunakan total siswa yang sebanding dengan kelas sebenarnya.

4) Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Pada tahap ini produk yang sudah dikembangkan dapat digunakan dalam skala

yang lebih besar contohnya pada kelas lain, sekolah lainnya, atau oleh gurunya. Tahapan ini pula bertujuan agar menguji efektivitas penggunaan produk terhadap kegiatan pembelajaran.

B. Penelitian Relevan

1. Prosiding yang disampaikan oleh Rahmat Kamaruddin, dkk pada Seminar Nasional Tahun 2017 yang berjudul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Materi Geometri Berbasis Teori Belajar Van Hiele untuk Mengembangkan Karakter Siswa Kelas VII-1 SMP Muhammadiyah Bungoro". Persamaan di dalam penelitian ini yakni penggunaan model pengembangan 4-D, permasalahan berkaitan dengan pengembangan bahan ajar berupa materi, dan materi yang difokuskan adalah geometri yakni bangun datar segitiga dan segi empat tingkat SMP/MTs. Namun, solusi dari pengembangan bahan ajar tersebut menggunakan teori belajar Van Hiele. Hasil pengembangan perangkat pembelajaran ini menyatakan bahwa perangkat pembelajaran berupa modul yang dikembangkan telah melengkapi kriteria validasi praktis yang baik serta efektif digunakan oleh siswa karena memperoleh 100% respon positif. Selain itu, persentase ketuntasan belajar siswa diperoleh mencapai 95,22% meliputi ketuntasan dalam kategori sedang, tinggi, dan sangat tinggi.
2. Penelitian Nazihatun Arifah dan Mohammad Asikin pada tahun 2018, dengan judul "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dalam Setting Pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan Pendekatan *Open-Ended*

(Sebuah Kajian Teori)”. Persamaan dengan penelitian tersebut yakni model pembelajaran *creative problem solving*. mengenai perbedaannya terdapat dalam metode penelitian yakni metode deskripsi dan masalah kemampuan berpikir kreatif matematis. Hasil deskripsi serta pembahasan mengungkapkan yakni pembelajaran *creative problems solving* bisa membantu daya berpikir kreatif matematis.

3. Artikel yang ditulis oleh Ibnu Nurdiansyah, dkk yang berjudul “Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Berbantuan Tangram Bercirikan *Creative Problem Solving* pada Pokok Bahasan Segi Empat dan Segitiga Kelas VI SMP”. Persamaan dengan penelitian tersebut yaitu pengembangan bahan ajar berupa LKS dan materi yang difokuskan adalah segi empat dan segitiga tingkat SMP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor keefektifan yang didapat ialah 85% sehingga produk yang dikembangkan dikatakan valid, praktis, serta efektif.

C. Kerangka Konseptual

Proses pembelajaran matematika bukan hanya sekedar hafalan rumus semata, tetapi siswa juga dituntut untuk berpikir konstruktif melalui matematika sebagai keterampilan kemampuan berpikir tinggi matematis sehingga pemahaman siswa pada konsep matematika menjadi utuh, baik sebagai proses ataupun sebagai produk. Pembelajaran yang bermutu memerlukan suatu bahan ajar yang bisa membantu siswa memahami dan menguasai materi matematika dengan baik.

Modul ialah semua jenis sumber daya yang digunakan oleh guru di kelas

guna membantu didalam proses belajar mengajar. Penggunaan modul merupakan bagian dari rangkaian proses kegiatan belajar dan mengajar guna memudahkan serta meningkatkan daya berpikir tingkat tinggi matematis siswa. Akan tetapi, bahan ajar yang dipakai pada pembelajaran matematika di sekolah relatif masih menggunakan buku teks. Hal ini memiliki dampak terhadap minat serta hasil belajar siswa. Kurangnya kreativitas dan inovasi guru tentang pengembangan bahan ajar, menjadi penyebab proses pembelajaran menjadi monoton.

Tahapan dalam penelitian ini menurut jalur model pengembangan 4-D yaitu definisi (*define*), perencanaan (*design*), pengembangan (*develop*), serta penyebaran (*disseminate*). Dalam tahapan pengembangan, adakah validasi modul, uji coba terbatas dalam kelompok kecil, serta analisis data yang tujuan akhirnya dihasilkan sebuah produk berupa bahan ajar berupa modul yang mencukupi standar yang valid sehingga bisa dipakai oleh guru guna memudahkan menyampaikan materi pelajaran secara efektif serta efisien.

Menurut perihal itu serta studi pendahuluan yang dilakukan didalam penelitian ini, jadi diperlukan untuk membuat bahan ajar yang memenuhi persyaratan tertentu untuk memenuhi tujuan pembelajaran. Bahan ajar berbentuk modul dengan model pembelajaran *creative problemsolving (CPS)* ialah salah satu solusi agar pembelajaran matematika bisa berlangsung secara holistik yang akan melibatkan siswa secara aktif dengan permasalahan atau objek konkret.

Hal ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan Nazihatun Arifah & Muhammad Asikin (2018), bahwa *CPS* adalah suatu model keterampilan

berpikir yang salah satu manfaatnya ialah guna memajukan proses berpikir hingga lebih mampu dalam melewati berbagai persoalan. Hal yang sama juga dilakukan oleh Karen (dalam Hamzah dkk, 2011) bahwa Model “*Creative Problem Solving*” (CPS) adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pembelajaran dari keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Ketika dihadapkan dengan suatu pertanyaan, siswa dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya. Tidak hanya dengan cara menghafal, keterampilan memecahkan masalah juga memperluas proses berpikir yang nantinya dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam proses pemecahan masalah dalam segala hal.

Suatu model pembelajaran pasti memiliki kelebihan begitu juga dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) ini memiliki beberapa kelebihan yaitu : (1) siswa dapat berperan aktif selama proses pembelajaran berlangsung, (2) menimbulkan rasa ingin tahu, (3) mengembangkan daya pemecahan masalah siswa, (4) mendorong kerjasama dan interaksi antara siswa. Oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa model CPS ini layak dan berhasil diimplementasikan dalam proses pembelajaran, serta CPS juga sangat diperlukan sebagai pendamping yang mampu mengakomodasi kebutuhan siswa, salah satunya dalam proses pemecahan masalah.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian guna melihat kevalidan instrument terdiri atas validasi ahli, yakni validator ahli media serta validator ahli materi yaitu dosen jurusan Pendidikan Matematika, serta 3 orang guru matematika. Subjek penelitian ini guna melihat kepraktisan serta keefektifan produk yang dikembangkan.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian pada penelitian pengembangan ini ialah bahan ajar berbentuk modul matematika menggunakan model pembelajaran *creative problem solving* didalam materi segi empat serta segitiga terhadap siswa SMP/MTs.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dipakai adalah penelitian pengembangan *Research & Development (R&D)*. Penelitian ini memiliki tujuan agar mengembangkan bahan ajar berupa modul menggunakan model *Creative Problem Solving (CPS)* didalam pembelajaran matematika terhadap materi segi empat serta segitiga. Model pengembangan yang dipakai adaptasi dari *Thiagarajaya* model 4-

D. Tahap model tersebut diantaranya: pen definisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), serta penyebaran (*disseminate*).

Modul merupakan bagian dari rangkaian pembelajaran

guna membantu guru didalam menyampaikan materi pelajaran. Runtutan atas model 4-D dilihat mempunyai sistematika tahapan yang bertepatan terhadap arah serta harapandidalammengembangkan produk terhadap penelitian ini.

Tetapi, dalam penelitian ini tahap penyebar tidak dilaksanakan, mengingat pandemi yang terjadi akibat virus *Covid-*

19 mengakibatkan proses penyebaran bahan ajar kesekolah tidak dapat dilakukan.

Menentukan jenis modul tertentu, menulis dan mendesain modul, memvalidasi modul, melakukan uji coba, dan menganalisis modul merupakan semua tahapan pengembangan.

C. Prosedur Pengembangan

Pada penelitian serta pengembangan ini, terdapat tiga tahap yang digunakan terhadap empat tahap yang dimiliki model pengembangan 4-D. Berikut ini adalah deskripsi dari setiap tahapan model pengembangan 4-D.

1) Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahapan pendefinisian keperluan yang dilakukan meliputi analisis awal prosedur pembelajaran di sekolah. Maksud dari langkah ini ialah guna mengumpulkan informasi tentang persyaratan yang digunakan untuk merancang modul. Menilai kebutuhan pengembangan modul praktis dan menganalisis kebutuhan dan kelayakan produk pengembangan modul adalah tindakan utama, yang dinyatakan sebagai berikut:

a. Analisis Siswa

Analisis ini didasarkan pada observasi lapangan untuk mengetahui

reaksi dan tantangan siswa terkait dengan pembelajaran matematika di sekolah, guna memperkirakan berbagai pilihan pemecahan masalah yang akan mempermudah pemilihan bahan ajar yang akan dihasilkan.

b. Analisis Guru

Analisis ini dilaksanakan supaya lebih memahami tentang cara belajar serta sumber belajar yang digunakan guru.

c. Analisis Materi

Menelaah kompetensi inti (KI) serta kompetensi dasar (KD) dalam Kurikulum 2013 membantu menganalisis isi materi.

2) Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan dimulai dengan studi masalah, diikuti dengan penemuan solusi pada langkah analisis. Komponen-komponen yang diperlukan hendak dimuat didalam bahan ajar ini. Tahap rancangan berupa aktivitas seperti berikut :

a. Penetapan tujuan pembelajaran disamakan terhadap hasil atas analisis materi yang sudah dilaksanakan lebih dahulu.

b. Penggunaan model pembelajaran, yakni memanfaatkan model *Creative Problem Solving (CPS)*

yang terdiri atas tahapan menemukan fakta, menemukan masalah, menemukan gagasan, menemukan solusi,

serta menemukan penerima yang adapada aktivitas di setiap unit yang menjadi rangkaian dari proses pembelajaran sesuai pada Tabel 2.1.

c. Penyajian bahan ajar berupa modul.

d. Perumusan alat evaluasi berupa angket validasi ahli serta angket

respon siswa guna menentukan kelayakan modul.

3) Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan yang dilaksanakan berupa pembuatan modul, validasi modul, revisi modul, uji coba skala kecil, serta analisis hasil uji coba serta perbaikan yang dijelaskan seperti berikut.

a. Pembuatan modul

Bahan ajar berbentuk modul direalisasikan berdasarkan rancangannya yang sudah dibuat.

b. Validasi modul

Setelah bahan ajar dirancang, tahap selanjutnya adalah memvalidasi modul guna memperbaiki hingga mendeteksi kelayakan serta mutu desain modul yang dikembangkan menurut penilaian para ahli. Validasi modul dikerjakan oleh dosen Jurusan Pendidikan Matematika dan guru matematika. Data validasi tersebut dikumpulkan pada lembar validasi desain berupa angket menggunakan skala *likert*. Rentang skor yang diberikan oleh para ahli yaitu 1 sampai 3.

c. Revisi modul

Setelah divalidasi dan mendapat saran atau masukan bagi para ahli, peneliti melaksanakan perbaikan sesuai dengan saran yang disampaikan sehingga modul dinyatakan layak.

d. Uji coba terbatas

Hasil dari revisi modul digunakan untuk uji coba tertentu yang dilaksanakan

nkepada kelompok kecil sebagai pemakai produk. Tahap ini dilaksanakan guna mengetahui keterbacaan produk berdasarkan respon siswa dengan sampel terdiri atas 10 siswa.

D. Desain Uji Coba

Tujuan atas uji coba penelitian ini ialah guna melihat apakah produk yang dibentuk layak ataupun tidak. Berikut pelaksanaan uji coba modul yang hendak dikembangkan.

1. Uji Coba Ahli atau Validasi

Pada tahap ini, modul dilihat dan dinilai kemudian diberikan saran atau masukan untuk perbaikan serta divalidasi apakah bahan ajar layak digunakan.

2. Uji Coba Produk

Pada tahap ini, modul digunakan untuk 10 siswa di luar jam pelajaran matematika sebagai respons siswa pada modul yang dikembangkan.

E. Subjek Uji Coba

Subjek uji ahli atau pun validasi dalam penelitian ini ialah dua dosen Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Adapun subjek uji coba produk ialah siswa kelas VII di SMP Swasta Al-Washliyah-2 Dolok Batu Nanggar. Teknik pengambilan subjek uji coba ialah teknik *purposive sampling*. Sampel dipilih menurut penilaian peneliti, dengan mempertimbangkan faktor-faktor tertentu. Data yang dikumpulkan berdasarkan sampling ini dirasa mampu menggambarkan tujuan serta kesulitan penelitian.

F. Teknik dan Instrumen Penelitian

Untuk pengumpulan data serta informasi penelitian, teknik yang dipakai antarlain, pengamatan lapangan dan pemberian kuesioner/angket pada responden. Berikut ini adalah daftar instrumen yang dipakai dalam penelitian ini, disusun menurut jenis data yang dikumpulkan.

d. Informasi Investigasi Awal

Melaksanakan pengamatan lapangan, proses pembelajaran matematika dan materi segi empat serta segitiga, serta studi pendahuluan.

e. Lembar Validasi Ahli

Modul yang telah dikembangkan dan divalidasi oleh dosen Jurusan Pendidikan Matematika serta guru matematika SMP. Kuesioner dengan skala Likert digunakan untuk validasi. Informasi yang dikumpulkan berdasarkan temuan validasi lalu digunakan untuk memberikan saran bagaimana menyempurnakan produk sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Tabel 3.1 menunjukkan kisi-kisi instrumen validasi ahli.

Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli

Aspek	Indikator	No. Butir
Cakupan	Kesesuaian	1,2,3,4,5,7,dan9
Materi	Ketepatan	6 dan 8
Bahasa	Kesesuaian dengan EYD	11
	Struktur Kalimat	10 dan 12
Teknik Penyajian	Sistematika penyajian	13 dan 15
	Kesesuaian	14,16,17,18,19,dan 20

Model Pembelajaran <i>Creative Problem Solving (CPS)</i>	Tahap menemukan fakta	21 dan 22
	Tahap menemukan masalah	23
	Tahap menemukan gagasan	24
	Tahap menemukan solusi	25
	Tahap menemukan Penerimaan	26, 27, dan 28
Penilaian Pembelajaran	Keefektifan Aktivitas dan Latihan Soal	29 dan 30

Tabel 3.2.
Kisi – Kisi Angket Respon Siswa

Aspek	Indikator	No. Butir
Kesesuaian Konten Materi	Uraian materi yang disajikan pada modul mudah dipahami.	1
	Materi yang disajikan dilengkapi dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari.	2
	Soal-soal yang disajikan dapat menuntun siswa untuk melatih kemampuan berpikir tingkat Tinggi	3
	Kesesuaian materi	4
Kondisi Fisik	Tata Bahasa	5

	Struktur kalimat, penyaji gambar, dan ilustrasi	6
	Petunjuk penggunaan	7
Manfaat Pengguna an	Modul meningkatkan wawasan siswa	8
	Modul mendorong minat dan motivasi belajar siswa	9
	Modul meningkatkan peran aktif siswa di dalam pembelajaran	10

f. Angket Respon Siswa

Angket respon siswa digunakan agar memahami jawaban atau pun respon dari sudut pandang siswa terhadap modul sebagai target audiensi secara langsung pada tahap uji coba terbatas penelitian ini. Tabel 3.2 menunjukkan kisi-kisi angket jawaban siswa.

H. Teknik Pengumpulan Data

Data di dalam penelitian ini didapat berdasarkan analisis instrumen uji validasi ahli serta uji coba berupa angket. Uji validasi dilakukan oleh para ahli yang terdiri atas 2 dosen pendidikan matematika serta tiga guru matematika, padahal uji coba dilakukan oleh siswa dengan mengamati produk hasil pengembangan dan mengisi angket.

Angket memakai format respon tiga poin atas skala *Likert*, dimana rentang skor di antara 1-3 dengan pilihan respon setuju dengan skor 3, kurang setuju dengan skor 2, serta tidak setuju dengan skor 1.

I. Teknik Analisis Data

Analisis yang dilakukan mengacu kepada rumusan masalah berdasarkan data yang telah dikumpulkan dari instrumen yang sudah dibentuk. Berikut analisis data pada penelitian ini.

a. Analisis Data Instrumen Validasi Ahli

Hengki Wijaya (2018) berpendapat bahwa analisis ini dilaksanakan guna mengetahui tingkat kelayakan bahan ajar yang dikembangkan peneliti dari angket yang telah diisi oleh para ahli menggunakan model skala *Likert*. Berikut adalah langkah-langkah memperoleh data.

1. Setiap jawaban terkait dengan pernyataan ataupun sikap bantuan yang direpresentasikan dalam kata-kata, sebagaimana yang terlihat didalam Tabel 3.3.

Tabel 3.3
Pedoman Skor Instrumen

Pernyataan Responden	Kriteria		
	Tidak Setuju/Tidak Baik	Cukup Setuju/Cukup Baik	Setuju/Baik
Positif	1	2	3
Negatif	3	2	1

2. Kemudian melakukan perhitungan skala *Likert* ditentukan dengan rumus

$$P = \frac{k}{nk} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = persentase kelayakan modul

k

= jumlah skor hasil pengumpulan data yang diperoleh

eh

nk = jumlah skor kriteria

Untuk,

$skorkriteria = skortertinggi \times jumlahbutir \times jumlahresponden$

- Hasil perhitungan berdasarkan rumus di atas, dilakukan interpretasi yang memakaikriteria persentase untuk angket seperti berikut.

Tabel 3.4.
Kriteria Kualitas Produk

Persentase(%))	Kriteria
0–25	Tidak Layak/Tidak Baik
26– 50	Cukup Layak/Cukup Baik
51– 75	Layak/Baik
76–100	Sangat Layak/Sangat Baik

- Dari hasil perolehan persentase yang didapat kemudian diubah ke dalam Tabel 3.4 agar pembacaan hasil penelitian lebih mudah.
- Data penelitian tersebut berupa komentar serta saran yang dijadikan dasar guna merevisi bahan ajar yang dikembangkan.

b. Analisis Angket Respon Siswa

Analisis data yang didapat berdasarkan angket respon siswa menggunakan carayangsamadengananalisisinstrumenvalidasiahli. Setiap tanggapan dihubungkan oleh pertanyaan atau dukungan sikap yang diartikulasikan dalam kata-kata, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.3.

Selanjutnya

menghitungdenganmenggunakanrumusmodelskala*Likert*. Datayangdiperolehb erwujud

skoryanghendakdianalisisdenganrumusskala*Likert*dalambentukpersentasekemudian disimpulkanberdasarkanTabel3.4.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Pengembangan

Pengembangan bahan ajar berupa modul ini merupakan penyempurnaan dari bahan ajar terdahulu, dimana bahan ajar terdahulu sekedar memakai buku paket dan dalam proses penerapannya masih menggunakan pendekatan *Teacher Center*. Secara spesifik bahan ajar yang digunakan sebelumnya yang berbentuk buku paket khususnya pada materi segi empat serta segitiga memiliki beberapa kelemahan, seperti penjelasan materi hanya sekedar konsep yang abstrak, serta soal-soal yang diberikan tidak menekankan pada pencarian dan pemecahan masalah. Dari akar permasalahan tersebut, sehingga peneliti membuat sebuah pengembangan bahan ajar berupa modul memakai sebuah model, berupa model *Creative Problem Solving (CPS)*. Model *creative problem solving* dirasa sangat cocok agar diterapkan dalam proses pembelajaran, sebab pada model ini mengajak siswa supaya aktif juga berpikir kreatif didalam proses pembelajaran. Misal dalam materi pembelajaran segi empat serta segitiga, siswa akan diajak supaya berpartisipasi aktif mendapatkan fakta, menemukan masalah, membuat gagasan, serta menemukan solusi dari suatu permasalahan. Perihal tersebut dilaksanakan supaya bisa melatih serta meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah.

Produk akhir dari penelitian ini berupa pengembangan bahan ajar berbentuk modul yang terdiri dari 6 unit atau bagian. Bab ini akan memaparkan temuan-temuan pengembangan sesuai dengan tahapan-tahapan yang telah ditentukan

sebelumnya, sebagaimana yang sudah dikemukakan sebelumnya didalam kaitannya dengan kerangka model pengembangan yang dipakaididalam penelitian ini, yaitu model pengembangan 4-D yang dimulai oleh Thiagarajan. Tahapan itu terbagiatas pendefinisian (*define*), perancangan(*design*), dan pengembangan(*develop*).

1. Pendefinisian(*Define*)

Tahapan ini memiliki tujuan supaya mengumpulkan masukan dari siswa serta guru matematika dari sekolah/madrasah melalui kuesioner, yang akan diteliti untuk menentukan apa yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran, khususnya dalam hal bahan ajar. Dalam tahap ini, dilaksanakan studi pendahuluan dengan menggali informasi dari siswa dan guru matematika di SMP Swasta Al-Washliyah 2 Dolok Batu Nanggar. Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh permasalahan yakni bahan ajar yang dipakai oleh guru didalam mengemukakan materi pelajaran hanya menggunakan buku paket. Bahan ajar yang dipakai pun belum mendukung proses pembelajaran secara aktif dan mengarah pada kemampuan berpikir tingkat tinggi matematis.

Permasalahan lain yang diperoleh atas hasil pengamatan tersebut ialah proses kegiatan pembelajaran matematika yang dilaksanakan belum memakai pendekatan konstruktivisme yang sesuai dengan Kurikulum 2013. Proses pembelajaran pun masih memakai metode ceramah sehingga proses penerapannya siswa condong pasif didalam keterlibatan saat proses pembelajaran. Soal-

soal

yang diberikan hanya berbentuk soal rutin yang mana belum mengarah kepada kemampuan berpikir tingkat tinggi matematis. Sebagai hasil dari pengetahuan ini, diperlukan bahan ajar yang efektif untuk menghubungkan keadaan lapangan dengan persyaratan Kurikulum 2013, dan dapat menjadisuatu cara supaya membantu instruktur didalam menyajikan konten mata pelajaran. Perihal ini dapat diatasi dengan bahan ajar yang memakai model pembelajaran *CPS*. Pengembangan bahan ajar berupa modul berpusat pada persegi panjang serta segitiga dalam penelitian ini. Perihal ini dilatarbelakangi oleh hasil observasi di SMP Swasta Al washliyah Batu Nanggar yang hanya memakai buku ajar berbentuk buku paket serta penerapannya menggunakan *Teacher Center*.

Penelaahan kompetensi inti (KI) serta kompetensi dasar (KD) yang diperlukan oleh kurikulum yang dituangkan didalam Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016 dalam Lampiran 4 merupakan langkah berikutnya pada tahap ini. Setelah mempelajari isi KI serta KD, langkah berikutnya ialah mencocokkannya dengan apa yang diperlukan pengajar di sekolah/madrasah. Pengertian segi empat serta segitiga akan diperluas dalam bidang sumber daya pendidikan. Konsep tersebut termuat dalam KD 3.11 yakni menghubungkan rumus keliling serta luas buat bermacam jenis segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, serta layang-layang) juga segitiga kemudian KD 4.11 yakni mengatasi masalah kontekstual yang berhubungan terhadap luas serta keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah

ketupat, jajargenjang, trapesium,sertalayang-layang)jugasegitiga.

2. Perancangan(*Design*)

Tahap perancangan berikut, yang didasarkan pada temuan analisis studi pendahuluan pada langkah definisi. Perancangan memiliki tujuansupaya menyusun kerangka isi bahan ajar secara sistematis yang mencakup: penetapan tujuan pembelajaran, penggunaan model pembelajaran, penyajian materi, dan perumusan latevaluasi.

a. Penetapan tujuan pembelajaran

Tujuan pembelajaran yang ditetapkan berdasarkan pada penguasaan KD3.1 dan KD4.1 Kurikulum 2013. Siswa diharapkan dapat memanfaatkan konsep keliling serta luas persegi panjang juga segitiga guna mengatasi masalah dengan segiempat serta segitiga didalam kehidupan nyata setelah mempelajari materi ini.

b. Penggunaan model pembelajaran

Bahan ajar yang dikembangkan menurut model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* yang bisa dipakai sebagai bahan ajar mandiri, baik dengan fasilitator ataupun tidak. Bahan ajar berupa modul initerdiri atas 5 tahap yakni: menemukan fakta, menemukan masalah, menemukan gagasan, menemukan solusi, serta menemukan penerimaan.

c. Penyajian modul

Bahan-bahan yang bisa dikumpulkan sebagai hasil dari analisis kebutuhan meliputi:

1) Untuk isi modul, peneliti mengacu kepada bukusekolah/madrasah Mat

matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 2 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Edisi Revisi 2017, buku Matematika untuk SMP/Mts Kelas VII karya Anna Yuni Astuti, dkk pada tahun 2019, dan buku Matematika SMP karya Asyono pada tahun 2017, serta sumber lain yang berhubungan dengan materi segiempat, segitiga.

2) Untuk membuat modul

ini, peneliti menggunakan aplikasi *Microsoft Word* dan aplikasi pendukung *Canva*.

3) Untuk bentuk bahan cetak ini, peneliti memilih bentuk cetak dengan ukuran kertas A4 dan dibundel dengan dispiral.

d. Perumusan alat evaluasi

Persiapan instrumen dilakukan selain penyusunan skenario pembelajaran. Penyusunan instrumen penelitian memiliki tujuan supaya memvalidasi produk yang sudah dibuat. Instrumen yang dipakai antara lain ialah angket validasi ahli serta respon siswa yang bisa diamati dalam Lampiran 1 serta Lampiran 2.

3. Pengembangan (*Develop*)

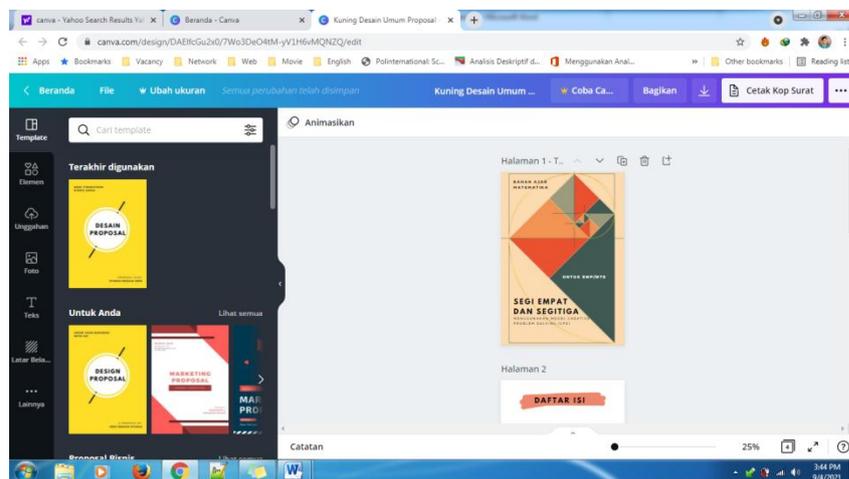
a. Pembuatan Modul

Pembuatan bahan ajar yaitu dimulai dari penyusunan modul pada aplikasi *Microsoft Word* yang terdiri dari 3 sub-bab yang masing-masing terdiri dari 2 unit. Untuk Unit 1 dan Unit 3, tahapan model *Creative Problem Solving (CPS)* hanya sampai tahap menemukan solusi. Tahapan menemukan penerima

an terdapat pada Unit 2 dan Unit 4 sebagai keberlanjutan dari masing-masing Unit 1 dan Unit 3. Sedangkan Unit 5 dan Unit 6 memenuhi kelima tahapan model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* yang terbagi atas 5

tahapan berupa menemukan fakta, masalah, gagasan, solusi serta penerimaan.

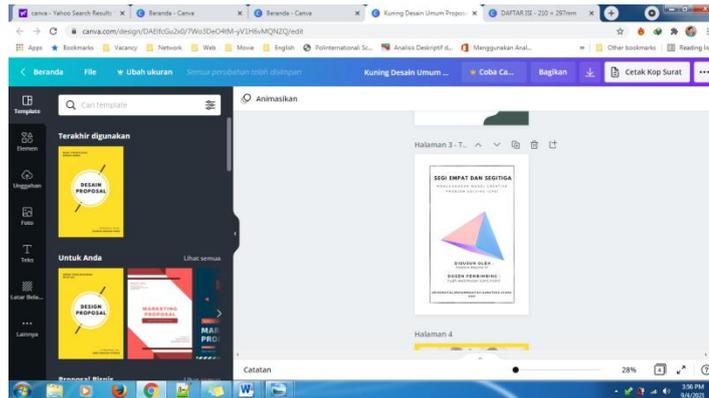
Unsur-unsur pendukung dalam bahan ajar seperti *cover*, halaman depan, kata pengantar, pedoman penggunaan, rangkuman, mengasah otak, glosarium, serta daftar pustaka dibuat pada tahapan ini menggunakan aplikasi *canva*.



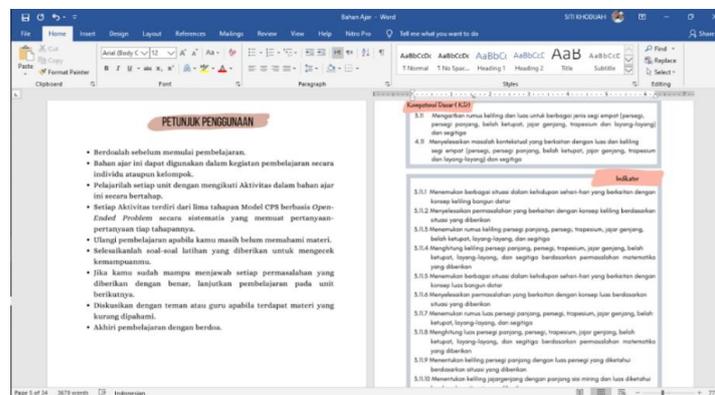
Gambar 4.1.
Pembuatan Cover

Pada Gambar 4.1 dan Gambar 4.2 memiliki persamaan yakni memuat judul modul, penulis bahan ajar dan instansi penulis. Sedangkan perbedaannya terletak pada dasar dan dosen pembimbing penulisan bahan ajar. Kemudian dilanjutkan dengan pembuatan *background* untuk kata pengantar, daftar isi, peta konsep, glosarium, serta daftar pustaka seperti didalam Gambar 4.3. didalam Gambar 4.4 ialah pengetikan arahan

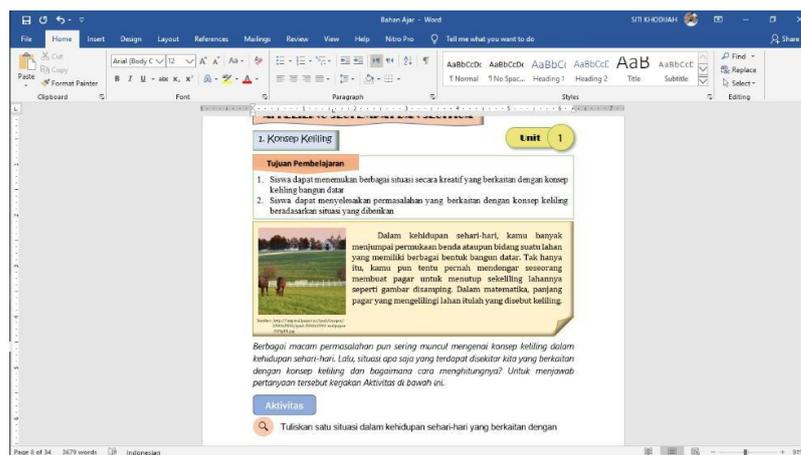
penggunaan, kompetensi dasar sertaindikator. Pada Gambar 4.5 merupakan pengerjaan modul yang terdiri dari 6unitatabagianberdasarkantahapanmodelpembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)*. Modul-modul yang sudah diselesaikan bisa dilihat didalam gambar-gambar berikut ini.



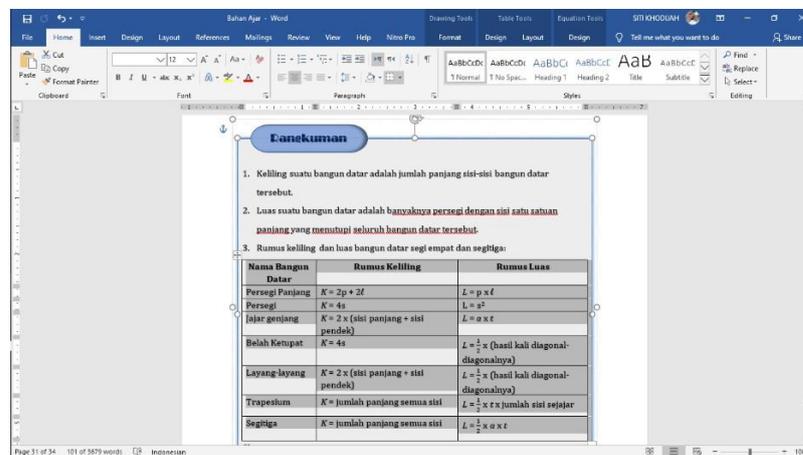
Gambar 4.2.
Pembuatan Halaman Depan



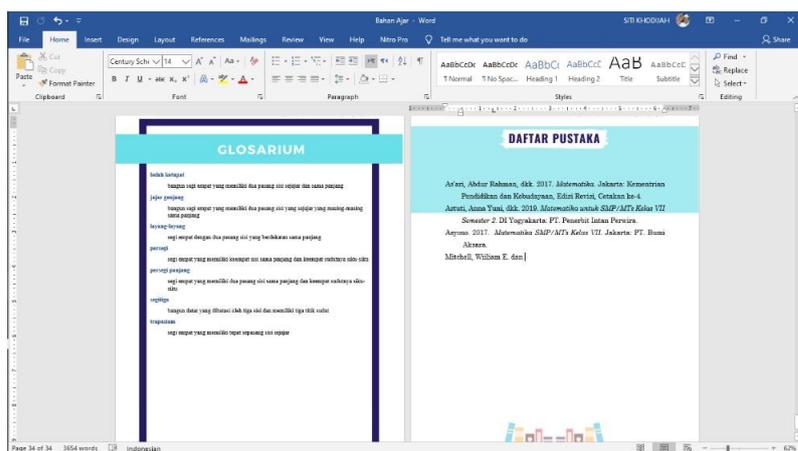
Gambar 4.3.
PengetikanPetunjuk Penggunaan, KD, danIndikator



Gambar 4.4.Pengerjaanmodul



**Gambar4.5.
PengetikanRangkuman**



**Gambar4.6.
PengetikanDaftarPustaka**

b. Validasi modul

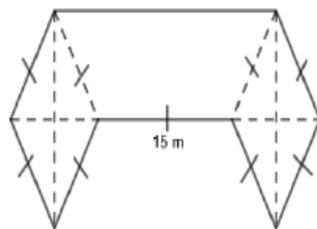
Setelah Anda menyelesaikan modul, Anda harus membuatnya dinilai atau divalidasi oleh seorang ahli. Setiap ahli diberikan suatu angket supaya memberikan nilai, komentar, serta saran bagi modul itu.

c. Revisi modul

Sesudah diperoleh penilai dari para ahli, diperoleh beberapa komentar

serta saran yang perlu direvisi dalam bahan ajar berupa modul tersebut. Perbaikan tersebut dirangkum menjadi dua poin. Berikut beberapa hasil revisi modul sesudah penilaian para ahli, untuk selengkapnya bisa dilihat dalam Lampiran 6.

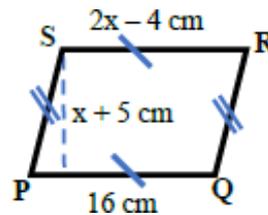
- 1) Pada Gambar 4.7.(a) soal-soal yang terdapat di Aktivitas Unit 1, Unit 3, dan Ayo Berlatih Unit 4 yang dianggap sulit untuk siswa oleh validator dalam proses penemuan konsep keliling ataupun luas bangun datar dipindahkan menjadi subbab baru dengan judul “Mengasah Otak” untuk melatih kemampuan siswa yang ditampilkan pada Gambar 4.7.(b).
- 2) Perbaikan redaksi, simbol atau gambar yang kurang sesuai. Salah satunya perbaikan gambar dan redaksi informasi pada permasalahan di Aktivitas 2 Unit 5 yang sebelumnya dalam Gambar 4.8.(a). Hasil perbaikan dapat dilihat dalam Gambar 4.8.(b).
3. Seorang nelayan berlayar mencari ikan. Ia berangkat dari pelabuhan menuju ke arah timur sejauh 12 km, kemudian nelayan itu melanjutkan perjalanan ke arah barat daya sejauh 10 km, lalu nelayan tersebut berlayar ke arah barat sejauh 6 km. Setelah ikan yang diperoleh cukup banyak, ia kembali lagi ke tempat semula sejauh 8 km.
 - a. Gambarkan lintasan perjalanan nelayan!
 - b. Jika setiap 4 km membutuhkan 1 liter solar, berapa minimum liter solar yang dibutuhkan nelayan untuk mencari ikan mulai dari pelabuhan hingga kembali ke pelabuhan lagi?



Gambar di samping memperlihatkan sebuah panggung (tampak dari atas). Seluruh permukaan panggung tersebut akan ditutupi karpet merah. Ukuran panjang diagonal panggung yang saling tegak lurus adalah 18 m dan 24 m dengan harga karpet merah Rp 5.000,00/m². Jika tim dekorasi memiliki anggaran dana sebesar Rp 3.000.000,00,

maka cukupkah dana tersebut untuk membeli seluruh karpet merah yang dibutuhkan panggung? Jelaskan!

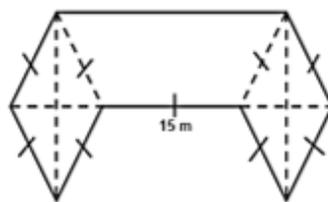
3. Hitunglah luas jajar genjang PQRS berikut!



(a)



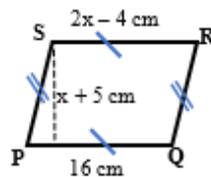
1. Perhatikan gambar berikut.



Gambar di samping memperlihatkan sebuah panggung (tampak dari atas). Seluruh permukaan panggung tersebut akan ditutupi karpet merah. Ukuran panjang diagonal panggung yang saling tegak lurus adalah 18 m dan 24 m dengan harga karpet merah Rp 5.000,00/m². Jika tim dekorasi memiliki

anggaran dana sebesar Rp 3.000.000,00, maka cukupkah dana tersebut untuk membeli seluruh karpet merah yang dibutuhkan panggung? Jelaskan!

2. Perhatikan gambar di bawah ini.



Hitunglah luas jajargenjang PQRS !

3. Seorang nelayan berlayar mencari ikan. Ia berangkat dari pelabuhan menuju ke arah timur sejauh 12 km, kemudian nelayan itu melanjutkan perjalanan ke arah barat daya sejauh 10 km, lalu nelayan tersebut berlayar ke arah barat sejauh 6 km. Setelah ikan yang diperoleh cukup banyak, ia kembali lagi ke tempat semula sejauh 8 km.
- Gambarkan lintasan perjalanan nelayan !
 - Jika setiap 4 km membutuhkan 1 liter solar, berapa minimum liter solar yang butuhkan nelayan untuk mencari ikan mulai dari pelabuhan hingga kembali ke pelabuhan lagi?

(b)

**Gambar 4.7. (a) dan (b)
Sebelum dan Sesudah Revisi Poin 1**

Aktivitas 2



Cafe Gaul memiliki 18 meja berbentuk trapesium yang tersusun seperti gambar di samping. Jika sisi miring meja berukuran 5 m, tinggi permukaan meja (tampak dari atas) adalah 4 m dan keliling setiap meja adalah 24 m.

(a)

Aktivitas 2



Cafe Gaul memiliki 6 meja berbentuk trapesium seperti gambar di samping. Jika panjang sisi miring meja 50 cm, lebar meja adalah 48 cm dan keliling meja adalah 192 cm.

(b)

Gambar 4.8. (a) dan (b)
Sebelum Revisi dan Sesudah Revisi Poin 2

d. Uji Coba Terbatas

Setelah modul dinyatakan layak, jadi tahapan berikutnya uji coba terbatas guna mengetahui tanggapan atau respon modul kepada pengguna modul yakni kelompok kecil yang terbagi atas 10 siswa kelas VII SMP Swasta Al-Washliyah 2 Dolok Batu Nanggardengan mengisi angket responsiswa.

B. Deskripsi dan Analisa Data Hasil Uji Coba

1. Validasi Instrumen Ahli

Dalam tahap ini, peneliti memeriksa data yang dikumpulkan dari para ahli dengan mengisi lembar validasi. Validasi instrumen mencoba

supaya menetapkan kepastian serta keefektifan persiapan instrumen menurut penilaian validator. Hal yang dinilai atas instrumen ini mencakup lima aspek, yaitu: cakupan materi, bahasa, teknik penyajian, model *creative problem solving (CPS)*, dan penilaian pembelajaran. Aspek penilaian dievaluasi dengan menggunakan lembar validasi, yang dibuat dalam bentuk checklist dan dinilai menggunakan skala 1 sampai 3.

Pihak yang melakukan validasi instrumen ini mencakup dua orang dosen sebagai ahli media dan ahli materi, yakni Bapak Surya Wisada Dachi, M.Pd serta Bapak Dr. Indra Prasetia, M.Si sebagai dosen di Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, serta tiga orang guru matematika yakni, Ibu Sri Mentari Sembiring, S.Pd dari SMP Swasta Al-Washliyah 2 Dolok Batu Nanggar, Bapak Rizkiyan Hadi, S.Pd dari MTs. Riyadhus Sholihin, dan Ibu Sulasni, S.Ag dari MTs Riyadhus Sholihin.

Validasi dilakukan secara bersama-sama oleh para validator baik dosen maupun guru. Berdasarkan Tabel 4.1, skor rata-rata dikonversi ke Tabel 3.3, serta ditetapkan bahwa modul termasuk dalam kriteria sangat layak dengan persentase skor 92,88%, menurut para ahli. Hasil perhitungan data angket penilaian para ahli disajikan dalam Lampiran 4. Gambaran umum hasil analisis data validasi ahli seperti berikut.

a. Cakupan Materi

Pada penilaian aspek cakupan materi terdapat dua indikator penilaian yang disajikan di dalam Tabel 4.2. Menurut Tabel 4.2, evaluasi menyeluruh bahan ajar tergolong ke dalam kriteria sangat baik.

Perihal tersebut membuktikan yakni materi yang disajikan sesuai dengan kompetensi dasar, buku pegangan siswa dalam materi segi empat serta segi tiga untuk siswa SMP/MT kelas VII.

Tabel 4.1
Hasil Validasi Bahan Ajar Oleh Ahli

No.	Aspek yang dinilai	Persentase (%)	Kriteria
1.	Cakupan Materi	92,59	Sangat Baik
2.	Bahasa	86,67	Sangat Baik
3.	Teknik Penyajian	98,33	Sangat Baik
4.	Model <i>Creative Problem Solving (CPS)</i>	88,33	Sangat Baik
5.	Penilaian Pembelajaran	100	Sangat Baik
Penilaian Keseluruhan		92,88	Sangat Baik

Tabel 4.2
Hasil Validasi Ahli Terhadap Aspek Cakupan Materi

No.	Indikator	Persentase (%)	Kriteria
1.	Kesesuaian	93,33	Sangat Baik
2.	Ketepatan	90	Sangat Baik
Penilaian Keseluruhan		92,59	Sangat Baik

b. Bahasa

Dalam penilaian aspek bahasa diperoleh dua indikator penilaian yang disajikan dalam Tabel 4.3. Menurut Tabel 4.3, evaluasi menyeluruh dalam bahan modul ini tergolong dalam kriteria sangat

baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD dan komunikatif.

c. Teknik Penyajian

Pada penilaian aspek teknik penyajian terdapat dua indikator penilaian yang disajikan dalam Tabel 4.4. Menurut Tabel 4.4, evaluasi menyeluruh modul ini tergolong ke dalam kriteria sangat baik. Perihal tersebut menunjukkan bahwa teknik penyajian modul sesuai dengan kaidah penyusunan modul dan sistematis penyajiannya sesuai dengan peta konsep.

Tabel 4.3
Hasil Validasi Ahli Terhadap Aspek Bahasa

No.	Indikator	Persentase (%)	Kriteria
1.	Kesesuaian dengan EYD	86,67	Sangat Baik
2.	Struktur Kalimat	86,67	Sangat Baik
Penilaian Keseluruhan		86,67	Sangat Baik

Tabel 4.4
Hasil Validasi Ahli Terhadap Aspek Teknik Penyajian

No.	Indikator	Persentase (%)	Kriteria
1.	Sistematika Penyajian	96,67	Sangat Baik
2.	Kesesuaian	98,89	Sangat Baik
Penilaian Keseluruhan		98,33	Sangat Baik

d. Model Pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)*

Dalam penilaian aspek model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* diperoleh lima indikator penilaian yang termasuk langkah-langkah atas model pembelajaran tersebut yang disajikan dalam Tabel 4.5.

Menurut Tabel 4.5, penilaian menyeluruh bahan ajar ini tergolong dalam kriteria sangat baik. Pada indikator menemukan fakta dan menemukan penerimaan memperoleh persentase paling rendah dikarenakan fakta yang diberikan belum sepenuhnya mampu menggali rasa ingin tahu siswa dan perintah dalam memberikan kesimpulan yang kurang sesuai tanpa adanya contoh atau petunjuk yang mengarah pada konsep yang hendak disimpulkan. Saran yang diberikan oleh ahli adalah memberikan fakta-fakta yang informatif sehingga bisa menimbulkan rasa ingin tahu siswa serta berikan contoh atau petunjuk untuk membantu siswa menemukan konsep sehingga bisa memberikan kesimpulan.

e. Penilaian Pembelajaran

Pada penilaian aspek penilaian pembelajaran terdapat satu indikator yaitu keefektifan aktivitas dan latihan soal yang memperoleh hasil persentase sebesar 100 %, sehingga bahan ajar tergolong dalam kriteria sangat baik. Hal tersebut membuktikan bahwa bahan ajar memenuhi komponen penilaian dalam pembelajaran.

Tabel 4.5
Hasil Validasi Ahli Terhadap Aspek Model *Creative Problem Solving* (CPS)

No.	Indikator	Persentase (%)	Kriteria
1.	Menemukan fakta	86,67	Sangat Baik
2.	Menemukan masalah	93,33	Sangat Baik
3.	Menemukan gagasan	100	Sangat Baik
4.	Menemukan solusi	80	Sangat Baik
5.	Menemukan penerimaan	86,67	Sangat Baik
Penilaian Keseluruhan		88,33	Sangat Baik

2. Uji Coba Terbatas

Dengan menggunakan angket, uji coba produk dilakukan agar mengukur pendapat siswa mengenai penggunaan bahan ajar berupa modul dengan memakai model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). Angket respon siswa memakai skala *Linkert* dengan 3 alternatif jawaban. Pertanyaan pada angket terdiri atas 10 pertanyaan. Uji coba produk awal ini dilaksanakan secara terbatas oleh 10 siswa di SMP Swasta Al-Washliyah 2 Dolok Batu Nanggar. Berikut hasil analisis data angket respon siswa yang disajikan dalam Tabel 4.6.

Tabel 4.6
Hasil Respon Siswa Terhadap Penggunaan Bahan Ajar

No.	Aspek	Persentase (%)	Kriteria
1	Konten Materi	78.33	Sangat Baik
2	Kondisi Fisik	82.22	Sangat Baik
3	Manfaat Penggunaan	77.78	Sangat Baik
Penilaian Keseluruhan		79.33	Sangat Baik

Menurut Tabel 4.6, hasil penilaian menyeluruh diperoleh skor yang kemudian dikonversikan sesuai Tabel 3.3 serta menunjukkan bahwa bahan ajar berupa modul tersebut berdasarkan respon siswa tergolong dalam kriteria sangat baik. Hasil perhitungan angket respons siswa disajikan dalam Lampiran 5.

C. Kajian Produk Akhir

Penelitian pengembangan produk diawali oleh studi pendahuluan berupa analisis siswa, guru, dan materi, kemudian perancangan dan diteruskan ke tahap pengembangan. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini yakni bahan ajar berbentuk modul memakai model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) dalam materi segi empat serta segitiga. Modul yang layak serta praktis didapatkan sudah melewati tahap validasi serta uji coba terbatas produk.

Modul yang sudah dikembangkan menurut hasil penelitian ini terbukti sudah layak digunakan agar membantu proses pembelajaran serta meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa setelah divalidasi oleh para ahli. Hasil penilaian dari segi aspek cakupan materi, modul yang dikembangkan tergolong dalam kriteria sangat baik dilihat dari indikator kesesuaian dan ketepatan materi dalam modul

yang dikembangkan. Dalam segi aspek bahasa, yang terdiri dari kesesuaian terhadap EYD dan struktur kalimat, modul yang dikembangkan tergolong ke dalam kriteria sangat baik. Sistematis serta kesesuaian pada teknik penyajian mendapatkan hasil penilaian yang termasuk dalam kriteria sangat baik. Aspek tahapan model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* yang terdiri atas tahap menemukan fakta, menemukan masalah, menemukan gagasan, menemukan solusi, serta menemukan penemuan termasuk dalam kriteria baik. Adapun aspek penilaian pembelajarannya yakni keefektifan aktivitas dan latihan soal tergolong ke dalam kriteria sangat baik. Selain itu, modul yang dikembangkan mendapat respon yang baik oleh siswa terhadap penggunaan dari keseluruhan penilaian yang meliputi aspek kondisi fisik, konten materi dan manfaat penggunaan.

D. Keterbatasan Penelitian

Ada beberapa keterbatasan pada penelitian ini, diantaranya:

1. Penetapan standar kualitas modul dalam penelitian ini terbatas pada penilaian oleh lima validator yang terbagi atas dua dosen jurusan Pendidikan Matematika serta tiga guru matematika. Adapun agar mendapati respon siswa pada modul yang dikembangkan terbatas hanya kepada uji coba skala kecil yang terbagi atas 10 siswa kelas VII di SMP Swasta Al-Washliyah 2 Dolok Batu Nanggar. Sehingga kualitas modul bisa saja berubah jika diujikan kepada skala yang lebih luas.
2. Tahapan pengembangan model 4-D dalam penelitian ini cuma hingga tahap pengembangan (*Develop*). Hal tersebut disebabkan pandemi COVID-19 yang tidak

memungkinkan terlaksananya penyebaran (*Disseminate*).

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang bisa diambil berdasarkan temuan penelitian dan pengembangan modul dengan model creative problem solving (CPS) didalam materi persegi panjang serta segitiga diantaranya:

1. Modul yang dikembangkan melalui tahap pengembangan 4-

Doleh Thiagarajanyang dilakukan seperti berikut:

- a. Tahap pendefinisian (*Define*) terdiri dari tiga tahapan yakni analisis siswa dengan melakukan observasi awal berupa obrolan santai ke beberapa siswa di SMP Swasta Al-Washliyah 2 Dolok Batu Nanggar, juga dengan guru matematika kelas VII SMP Swasta Al-Washliyah 2 Dolok Batu Nanggar, serta analisis materi yakni kompetensi dasar mengenai konsep segi empat dan segitiga.
- b. Tahap perancangan (*Design*) terdiri atas: a) penetapan tujuan pembelajaran, penggunaan model bahan ajar yakni memakai model *Creative Problem Solving (CPS)*; b) penyajian modul yakni berupa penyajian isi yang mengacu pada buku sekolah/madrasah Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 2 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Edisi Revisi 2017 serta sumber lainnya yang berhubungan terhadap materi segi empat dan segitiga, untuk penyajian tampilan menggunakan aplikasi *microsoft word* dan *canva*,

serta bentuk penyajian berbentuk bahan ajar cetak; dan c) perumusan alatev aluasi yang menggunakan skala *Linkert* ditujukan kepada validator ahli dan siswa.

- c. Tahap pengembangan (*Develop*) terdiri dari pembuatan modul diawali dengan penyusunan modul, validasi modul oleh validasi ahli, serta uji coba terbatas skala kecil.
2. Hasil atas penilaian para ahli tentang bahan ajar berbentuk modul yang dikembangkan mempunyai tingkat kelayakannya sangat baik dengan persentase sebesar 92,88% dari aspek cakupan materi, bahasa, teknik penyajian, model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)*, serta dari penilaian pembelajaran.
3. Hasil dari penilaian responden yakni siswa SMP/MTs terhadap modul yang dikembangkan secara keseluruhan berada dalam kategori sangat baik dengan persentase sebesar 79,33%.

B. Saran

Menurut hasil penelitian serta pengembangan bahan ajar model *Creative Problem Solving (CPS)* dalam materi segi empat dan segitiga serta kesimpulan di atas, maka terdapat beberapa saran meliputi:

1. Siswa disarankan agar memanfaatkan bahan ajar ini ketika pembelajaran matematika, baik di dalam maupun di luar sekolah/madrasah.
2. Guru disarankan agar memanfaatkan bahan ajar ini ketika penyampaian materi di dalam kegiatan pembelajaran di kelas.
3. Penelitian selanjutnya disarankan agar mengembangkan bahan ajar dengan ber

basis elektronik agar terjadi peningkatan dan dalam pengembangan dan keberagaman bahan ajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Apino, Ezi. 2016. *Mengembangkan Kreativitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pembelajaran Creative Problem Solving*. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY
- Darmadi, H. 2020. *Analisis Kesalahan Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Tahapan Newman Pada Materi Bangun Datar Segi Empat*. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Negeri Surabaya*. Vol. 9 No. 1
- Arifah, Nazihatun dan Mohammad Asikin. 2018. *Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dalam Setting Pembelajaran Creative Problem Solving dengan Pendekatan Open-Ended (Sebuah Kajian Teorik)*. Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ahmad Dahlan.
- Aswata, Ida Bagus Made & I Gede Ade Putra Adnyana. 2018. *Belajar dan Pembelajaran*. Depok: PT Rajagrafindo Persada
- Darmadi. 2017. *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa*. Yogyakarta: Deepublish
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia Tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Fahrurrozi & Syukrul Hamdi. 2017. *Metode Pembelajaran Matematika*. NTB: Universitas Hamzanwadi
- Fathurrohman, Muhammad. 2018. *Mengenal Lebih Dekat Pendekatan Dan Model Pembelajaran: Membuat Proses Pembelajaran Lebih Menyenangkan dengan Pengelolaan yang Bervariasi*. Yogyakarta: Kalimedia
- Hadi, Samsul, et.al. 2018. "The Difficulties of High School Students in Solving Higher- Order Thinking Skills Problems". *Problems of Education in the 21st Century*. Vol. 76 No. 4
- Hamzah, dkk. 2011. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama

- Huda, Miftahul. 2017. *Isu-isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: PustakaPelajar, Cet. 6
- Danasasmita, Wawan. 2014. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran* Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- .Isrok'atun dan Amelia Rosmala. 2018. *Model-model Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Bumi Aksara
- Kamaruddin Rahmat, dkk. 2017. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Materi Geometri Berbasis Teori Belajar Van Hiele untuk Mengembangkan Karakter Siswa Kelas VII-1 SMP Muhammadiyah Bungoro*. Prosiding Seminar Nasaional STKIP Andi Matappa Pangkep Vol. 03 No. 1
- Kemendiknas, *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 22 Tahun 2006*.
- Kharisma, Jeaniver Yuliane & Sugiman. 2017. "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Masalah Berorientasi Kemampuan Pemecahan Masalah dan Prestasi Belajar Matematika". *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*. Vol. IV. No. 2
- Laksmiwati, Pasttita Ayu & Endah Retnowati. 2019. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Geometri Berbasis Kecerdasan Majemuk Siswa SMP Kelas VIII". *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 14, No. 1
- Mustaji. 2013. *Belajar dan Pembelajaran Dilengkapi dengan Model Pembelajaran, Strategi Pembelajaran, Pendekatan Pembelajaran dan Metode Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish
- Mitchell, William E. and Thomas F. Kowalik. 1999. *Creative Problem Solving*, Third Edition. Genigraphics Inc.
- Munandar, S.C. Utami. 2018. *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*. Jakarta: PT Gramedia, Cet. 3
- Mulyasa, E. 2018. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo, Cet. 2
- Nurdiansyah, Ibnu, dkk. 2018. *Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Berbantuan Tangram Bercirikan Open-Ended pada Pokok Bahasan Segi Empat dan Segitiga Kelas VII SMP*. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*. Vol 3 No. 6
- Parwati, Ni Nyoman, dkk. 2018. *Belajar dan Pembelajaran*. Depok: Rajawali Pers

- Daryanto, D.. 2018. *Sumber Belajar & Pusat Sumber Belajar*. Depok: Prenadamedia Group, Cet. 1
- Pusat Penilaian Kemendikbud. *Penguasaan Materi Ujian Nasional*.<https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id/>, 10 September 2021
- Putri, Bela Bakti Amallia,dkk. 2019. *Analisis Faktor Rendahnya Minat Belajar Matematika Siswa Kelas V di SD Negeri 4 Gumiwang*. *Jurnal Education FKIP UNMA*. Vol. 5, No. 2
- Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran*.Depok: Rajagrafindo Persada
- Saefudin, Asis dan Ika Berdiati. 2014. *Pembelajaran Efektif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sanjaya, Wina. 2015. *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode, dan Proses*. Edisi Pertama. Jakarta: Kencana, Cet. 3
- Satrianawati. 2018. *Media dan Sumber Belajar*. Yogyakarta: Deepublish
- Setyosari, Punaji. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana, Cet. 5
- Sumardiyono. 2004. *Karakteristik Matematika dan Implikasinya Terhadap Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat
- Jendral Pendidikan Dasar Menengah, Pusat Pengembangan Penataran Guru Matematika, 2004
- Suryana, Dadan. 2018. *Pendidikan Anak Usia Dini: Stimulasi dan Aspek Perkembangan Anak*. Edisi Pertama. Jakarta: Prenadamedia Group, Cetakan ke-1
- Syafri, Fatrima Santri. 2017. “Kemampuan Representasi Matematis dan Kemampuan Pembuktian Matematika”. *Jurnal Edumath*. Vol. 3
- Syafril dan Zelhendri Zen. 2017. *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Kencana, Cet. 3, 2017 *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Edisi Pertama. Jakarta: PT BumiAksara, Cet.
- Vangundy, Arthur B. 1999. *Creative Problem Solving: A Guide For Trainers*

and Management. New York: Qourum Book

Wijaya, Hengki. 2018. *Analisis Data Kualitatif Ilmu Pendidikan Teologi*. Makassar: Sekolah Tinggi Theologia Jaffray

Yaumi, Muhammad. 2017. *Prinsip-prinsip Desain Pembelajaran: Disesuaikan Dengan Kurikulum 2013*. Edisi Kedua. Jakarta: Kencana, Cet. 5

Yunus, Hamzah dan Hedy Vanni Alam. 2014. *Perencanaan Pembelajaran Berbasis Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Deepublish

Budiarto. 2002. *Pembelajaran Geometri & Berpikir Geometri*. Dalam Prosiding Seminar Nasional Matematika, Jurusan Matematika FMIPA ITS. Surabaya: ITS

Lampiran 1

INSTRUMENUJIVALIDITAS AHLI

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MENGGUNAKAN MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS)* PADA MATERI SEGI EMPAT DAN SEGITIGA

Nama Validator :

Asal Institusi/Sekolah :

PETUNJUK

1. Lembar penilaian ini diisi oleh para ahli.
2. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi terkait dengan kualitas bahan ajar matematikayang sedang dikembangkan.
3. Penilai andilakukan dengan cara memberikantanda *check* (✓) pada kolom yang telah disediakan.
Keterangan:
1 : Tidak Baik
2 : Cukup baik
3 : Baik
4. Komentardansaran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

No	Aspek Penilaian	Skor		
		1	2	3
A. Cakupan Materi Segi empat dan Segitiga				
1.	Kesesuaian indikator dengan kompetensi intidan kompetensidasar			
2.	Kesesuaian isibahanajardengan kompetensi intidan kompetensidasar			
3.	Kesesuaian materi Segiempat dan Segitigadengan indikator pencapaian			
4.	Kesesuaian materi Segiempat dan Segitigadengan tujuan pembelajaran			
5.	Kesesuaian materi Segiempat dan Segitigayang disajikan dengan peta konsep			
6.	Ketepatan konsep matematikayang dipelajari			
7.	Permasalahandalam aktivitas dan latihan sesuai dengan materi Segiempat dan Segitiga			
8.	Penyajian materi pada bahan ajar dapat meningkatkan motivasi siswadalambelajar			
9.	Kesesuaian materi Segiempat dan Segitigadengan konsep, prinsip, dan teori			
B. Bahasa Penyajian Dalam Materi				
10.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami			
11.	Tata bahasadanejaansuai EYD			
12.	Kalimat yang digunakan efektif, efisien, dan komunikatif			
C. Teknik Penyajian				
13.	Diberikan petunjuk penggunaan dalambahanajaryang dijelaskan secara rinci			

14.	Materisegiempatdansegitigadisusunberdasarkanpeta Konsep			
15.	Penyajianpertanyaandanpenjelasanmenuntunsiswa untuk menemukan kesimpulan			
16.	Kesesuaianpenggunaansimbolataulambangyang konsistensiantar-bagiansubbab			
17.	Kesesuaianaktivitas danlatihansesuai denganmateri segiempat dansegitiga			
18.	Ilustrasigambartelahsesuaidantidakburamdalam mendukungpenjelasanteksbahanajar			
19.	Glosariumdisajikansesuai denganmateri segiempat dan Segitiga			
20.	Rangkumandisajikansesuai denganmateri segi empatdansegitiga			
D. Model <i>Creative Problem Solving (CPS)</i>				
21.	Padatahapmenemukanfakta,contohfakta/situasiyang diberikansesuai dengankonsep matematika			
22.	Padatahapmenemukanfakta,contohfakta/situasiyangdiberikan mampu menimbulkan rasa ingin tahu danmenghasilkanberbagaiinformasisesuai materi segi empatdansegitiga			
23.	Pada tahap menemukan masalah, pertanyaan yangdiberikanmampu menuntunsiswauntukmerumuskanpermasalahanyang esuaidenganfakta/situasipada tahapmenemukanfakta			
24.	Pada tahap menemukan gagasan penyajian pada materimendaftarkanberbagai gagasanyangsiswamiliki untuk memecahkan permasalahan berdasarkan pada tahapmenemukanfakta			
25.	Pada tahap menemukan solusi penyajian pada materimemutuskan danmenerapkan gagasanyangtelahdipilih sebagaisebuahsolusisesuaidengankonsep matematikamateri segiempatdansegitiga			
26.	Padatahapmenemukan penerimaan penyajian pada materimenggunakan gagasanyangtelahdijadikan sebagaisolusi untuk menyelesaikan permasalahan matematis yanglainsesuai konsep matematika			
27.	Padatahapmenemukan penerimaan penyajian pada materi dapat membantu siswa melakukan pengecekan kembaliterhadap proses padatahap menemukan solusi			
28.	Padatahapmenemukan penerimaan membantusiswa menyimpulkan hasil pembelajaran			
E. Penilaian Pembelajaran				
29.	Aktivitas dan latihan yang disajikan mendukung pemahaman materi segiempat dan segitiga			

30.	Pertanyaan pada aktivitas dan latihan mendukung indikator pencapaian dan sesuai dengan taksonomi Bloom revisi			
-----	---	--	--	--

Komentaran dan Saran:

.....

.....

.....

Kesimpulan

Bahan ajar ini dinyatakan:

1. Layak untuk diujicobakan tanpa revisi
2. Layak untuk diujicobakan dengan revisi disesuaikan

(mohon lingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Medan, 2021

Validator

(.....)

Lampiran2

ANGKETRESPONSISWA

PENGEMBANGANBAHANAJARMENGGUNAKANMODELCREATIVEPRO BLEM SOLVING (CPS) PADAMATERISEGIEMPATDANSEGITIGA

NamaLengkap :

Kelas :

PetunjukPengisian:

- Isilahidentitasdirindapadacolomyangdisediakan.
- Berikan tanda *check* (√) pada kolom skala yang disediakan sesuai dengankriteria.
Keterangan:
1 :TidakSetuju
2 :Cukup Setuju
3 :Setuju
- Saranmohondiberikansecarasingkatdanjelas padatempat yangtelahdisediakanuntukperbaikanhajaryangsedangdikembangkan.

No.	AspekPenilaian	Skor		
		1	2	3
A.KontenMateri				
1.	Uraianmateri yangdisajikanpadabahanajarmudahdipahami.			
2.	Materiyangdisajikandilengkapidenganpenerapandalam kehidupansehari-hari.			
3.	Soal-soalyangdisajikandapat menuntunsiswauntukmelatih kemampuanberpikirtingkattinggi.			
4.	Bahanajarsesuidenganmateridalam bukupegangan Siswa			
B.KondisiFisik				
5.	Bahasa yangdigunakanmudahdipahami			
6.	Penggunaangambar danilustrasiterlihat jelas			
7.	Petunjukpenggunaanbahanajarsudahjelas.			
C.ManfaatPenggunaan				
8.	Penggunaanbahanajardapatmeningkatkanwawasansiswa.			
9.	Penggunaanbahanajardapatmendorongminat belajar siswa.			
10.	Penggunaanbahanajardapatmeningkatkankeaktifan siswa.			

Saran/Masukan:

.....

.

.....

.

Medan, 2021
Siswa

(.....)

Lampiran 3

Perhitungan Data Validasi Bahan Ajar oleh Ahli

Nomor Butir Pertanyaan	Validator					Skor Hasil	Skor Kriteria
	Dosen I	Dosen II	Guru I	Guru II	Guru III		
1	3	3	3	3	3	15	15
2	3	3	3	3	3	15	15
3	3	3	3	3	3	15	15
4	2	3	3	3	3	14	15
5	2	3	3	3	3	14	15
6	3	3	3	3	3	15	15
7	2	3	2	0	3	10	15
8	3	2	3	2	2	12	15
9	3	3	3	3	3	15	15
10	3	2	3	3	3	13	15
11	2	2	3	3	3	13	15
12	2	2	3	3	3	13	15
13	3	3	3	3	3	15	15
14	3	3	3	3	3	15	15
15	2	3	3	3	3	14	15
16	3	3	3	3	3	15	15
17	2	3	3	3	3	14	15
18	3	3	3	3	3	15	15
19	3	3	3	3	3	15	15
20	3	3	3	3	3	15	15
21	2	3	3	3	3	14	15
22	2	2	2	3	3	12	15
23	3	2	3	3	3	14	15
24	3	3	3	3	3	15	15
25	2	3	3	2	2	12	15
26	2	2	2	3	3	12	15
27	2	2	3	3	3	13	15
28	2	3	3	3	3	14	15
29	3	3	3	3	3	15	15
30	3	3	3	3	3	15	15
Total	80	82	87	85	88	421	450

Lampiran 4

**Perhitungan Data Validasi Bahan Ajar Berdasarkan Indikator
Tiap Aspek Penilaian oleh Ahli**

Cara Perhitungan

$$P = \frac{k}{nk} \times 100\%$$

Keterangan : P = persentase kelayakan bahan ajar

k = skoryang diperoleh

nk = jumlah skor kriteria

1. Aspek Cakupan Materi

No	Komponen	Skor	Skor Kriteria	Persentase (%)
1	Kesesuaian	98	105	93.33
2	Ketepatan	27	30	90
Penilaian Keseluruhan		125	135	92.59

2. Aspek Bahasa

No	Komponen	Skor	Skor Kriteria	Persentase (%)
1	Kesesuaian dengan EYD	13	15	86.67
2	Struktur Kalimat	26	30	86.67
Penilaian Keseluruhan		39	45	86.67

3. Aspek Teknik Penyajian

No	Komponen	Skor	Skor Kriteria	Persentase (%)
1	Sistematika Penyajian	29	30	96.67
2	Kesesuaian	89	90	98.89
Penilaian Keseluruhan		118	120	98.33

4. Model Pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)*

No	Komponen	Skor	SkorKriteria	Persentase(%)
1	Tahap menemukan fakta	26	30	86.67
2	Tahap menemukan masalah	14	15	93.33
3	Tahap menemukan gagasan	15	15	100
4	Tahap menemukan solusi	12	15	80
5	Tahap menemukan penerimaan	39	45	86.67
Penilaian Keseluruhan		106	120	88.33

5. Aspek Penilaian Pembelajaran

No	Komponen	Skor	SkorKriteria	Persentase (%)
1	Keefektifan Aktivitas dan Latihan Soal	30	30	100
Penilaian Keseluruhan		30	30	100

Total Penilaian

No.	Aspek	Skor	SkorKriteria	Persentase (%)
1	Cakupan Materi	125	135	92.59
2	Bahasa	39	45	86.67
3	Teknik Penyajian	118	120	98.33
4	Model <i>Creative Problem Solving (CPS)</i>	106	120	88.33
5	Penilaian Pembelajaran	30	30	100
Penilaian Keseluruhan		418	450	92,88

Lampiran 5

Perhitungan Data Pada Angket Respon Siswa Terhadap Bahan Ajar

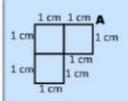
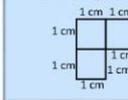
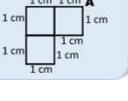
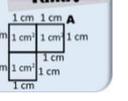
Nomor Butir Pertanyaan	Responden										Skor	Skor Kriteria
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X		
1	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	24	30
2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	27	30
3	2	3	2	3	2	1	2	3	3	3	24	30
4	1	2	2	3	2	2	3	1	1	2	19	30
5	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	25	30
6	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	27	30
7	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	22	30
8	1	2	3	3	3	2	2	3	2	2	23	30
9	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	29	30
10	2	3	2	2	2	2	1	2	1	1	18	30
Jumlah	18	28	23	27	25	23	24	24	22	24	238	300

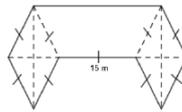
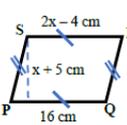
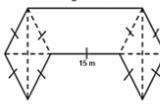
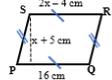
Total Penilaian

No.	Aspek	Skor	Skor Kriteria	Persentase (%)
1	Konten Materi	94	120	78.33
2	Kondisi Fisik	74	90	82.22
3	Manfaat Penggunaan	70	90	77.78
Penilaian Keseluruhan		238	300	79.33

Lampiran 6

		Revisi Bahan Ajar	
No.	Sebelum	Sesudah	
1.	<p style="text-align: center;">Segi empat dan Segitiga W</p> <hr/> <p style="text-align: center;">PETUNJUK PENGGUNAAN</p> <ul style="list-style-type: none"> Berdoa sebelum memulai pembelajaran. Bahan ajar ini dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran secara individu ataupun kelompok. Pelajarilah setiap unit dengan mengikuti Aktivitas dalam bahan ajar ini secara bertahap. Jawablah setiap pertanyaan yang diajukan dalam setiap Aktivitas, lalu berikan kesimpulan berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang diberikan. <p>Komentar: Padapoin1 kata “berdoa” diubah menjadi “berdoalah” dan poin ke 4 redaksi kalimatnya tidak jelas sehingga diperbaiki</p>	<p style="text-align: center;">Segi empat dan Segitiga W</p> <hr/> <p style="text-align: center;">PETUNJUK PENGGUNAAN</p> <ul style="list-style-type: none"> Berdoalah sebelum memulai pembelajaran. Bahan ajar ini dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran secara individu ataupun kelompok. Pelajarilah setiap unit dengan mengikuti Aktivitas dalam bahan ajar ini secara bertahap. Setiap Aktivitas terdiri dari lima tahapan Model CPS berbasis <i>Open-Ended Problem</i> secara sistematis yang memuat pertanyaan-pertanyaan tiap tahapannya. 	
2.	<p style="text-align: center;">Segi empat dan Segitiga 1</p> <p>Kompetensi Dasar (KD)</p> <p>3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium dan layang-layang) dan segitiga</p> <p>3.14 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium dan layang-layang) dan segitiga</p> <p>Komentar: Kesalahan pengetikan pada KD 3.14, seharusnya KD 4.11</p>	<p style="text-align: center;">Segi empat dan Segitiga 1</p> <p>Kompetensi Dasar (KD)</p> <p>3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium dan layang-layang) dan segitiga</p> <p>4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium dan layang-layang) dan segitiga</p>	
3.	<p>Dalam kehidupan sehari-hari, kamu banyak menjumpai benda dan bangunan yang memiliki berbagai bentuk bangun datar seperti gambar di samping. Tak hanya itu, kamu pun tentu sering mendengar seorang membuat pagar untuk menutup sekeliling rumahnya. Dalam matematika, panjang pagar inilah yang disebut keliling.</p>  <p>Komentar: Konsep keliling menggunakan contoh pagar rumah kurang tepat karena pagar rumah hanya ada di luar, sedangkan konsep keliling adalah konsep dengan kurva tertutup. Contoh yang lebih tepat misalnya adalah pagar sebidang tanah atau kebun, sehingga redaksi gambarnya pun diganti yang sesuai dengan konsep.</p>	<p>Dalam kehidupan sehari-hari, kamu banyak menjumpai permukaan benda ataupun bidang suatu lahan yang memiliki berbagai bentuk bangun datar. Tak hanya itu, kamu pun tentu pernah mendengar seseorang membuat pagar untuk menutup sekeliling lahannya seperti gambar di samping. Dalam matematika, panjang pagar yang mengelilingi lahan itulah yang disebut keliling.</p>  <p><small>Sumber: http://img.wallpaper.net/2016/01/20160120-1040186-wallpaper-20160120</small></p>	

<p>4.</p>	<p>Unit 1</p> <p style="text-align: right;">Segi empat dan Segitiga 4</p> <p>Keliling dapat dihitung mulai dari salah satu titik sudut suatu permukaan benda atau ruang kemudian melintasi hingga kembali ke titik sudut semula.</p> <p>Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Keliling dihitung dari A melintasi sisi-sisi bangun datar dan kembali ke A lagi. Sehingga $K =$ keliling bangun datar</p> $K = 1 + 1 + 1 + \dots + \dots + \dots + \dots$ $= \dots \text{ cm}$ <p>Maka, keliling bangun datar tersebut adalah ... cm</p> <p>Unit 3</p> <p>Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Bangun datar di samping terdiri dari 3 persegi, sehingga luas daerahnya adalah ... cm^2</p> <p>Komentar: Redaksi kalimat untuk membimbing siswa memunculkan konsep keliling di unit 1 dan luas di unit 3 perlu diperbaiki</p>	<p>Unit 1</p> <p>Keliling bangun datar di samping dihitung mulai dari titik A melintasi sisi-sisi bangun datar sampai kembali lagi ke titik A. Jika $K =$ keliling bangun datar, maka</p> $K = 1 + 1 + 1 + \dots + \dots + \dots + \dots$ $= \dots \text{ cm}$ <p>Jadi, keliling bangun datar tersebut adalah ... cm</p> <p style="text-align: right;">Mari Tahu!</p>  <p>Unit 3</p> <p>Bangun datar di samping terdiri dari 3 persegi. Tiap 1 persegi berukuran $1 \text{ cm} \times 1 \text{ cm}$ memiliki luas 1 cm^2, sehingga</p> <p>..... persegi = cm^2</p> <p>Jadi luas daerah di samping adalah ... cm^2</p> <p style="text-align: right;">Mari Tahu!</p> 
<p>5.</p>	<p>Aktivitas Unit 1</p> <p style="text-align: center;">Menemukan Gagasan dan Solusi</p> <p>1. Pada jam olahraga, siswa Kelas VII-2 akan melakukan pemanasan dengan berlari mengelilingi lapangan.</p>  <p>Berapakah panjang lintasan yang dilalui siswa jika mereka berkeliling sebanyak 3 kali putaran?</p> <p>Aktivitas Unit 3</p> <p style="text-align: center;">Menemukan Gagasan dan Solusi</p> <p>1. Pak Ahmad memiliki sebidang tanah yang dibatasi pabel, sungai, dan jalan raya sebagai berikut. Daerah berwarna hijau adalah sketsa tanah Pak Ahmad.</p>  <p>Tanah tersebut akan dimanfaatkan Pak Ahmad untuk berkebun. Setiap 1 m^2 dapat ditanami 2 bibit singkong. Berapa banyak bibit singkong yang dapat ditanami Pak Ahmad?</p> <p style="text-align: right;">Segi empat dan Segitiga 9</p> <p>Komentar: Perintah pada tahap menemukan gagasan dan solusi perlu diperbaiki. Selain itu, redaksi gambar pada unit 3</p>	<p>Aktivitas Unit 1</p> <p>Masalah 1</p> <p>Pada jam olahraga, siswa Kelas VII-2 akan melakukan pemanasan dengan berlari mengelilingi lapangan.</p>  <p>Berapakah panjang lintasan yang dilalui siswa jika mereka berkeliling sebanyak 3 kali putaran?</p> <p>Gambarkan kembali sketsa lapangan di atas, kemudian tentukan titik awal lintasan siswa untuk mengelilingi lapangan!</p> <p style="text-align: right;">Menemukan Gagasan</p> <p>Panjang lintasan siswa mengelilingi lapangan dimulai dari titik awal hingga kembali ke titik tersebut merupakan 1x putaran. Tentukan solusi untuk menghitung panjang lintasan siswa jika mengelilingi lapangan 3x putaran!</p> <p style="text-align: right;">Menemukan Solusi</p>

<p>6.</p>	<p>Aktivitas 2</p>  <p>Cafe Gaul memiliki 18 meja berbentuk trapesium yang tersusun seperti gambar di samping. Jika sisi miring meja berukuran 5 m, tinggi permukaan meja (tampak dari atas) adalah 4 m dan keliling setiap meja adalah 24 m.</p>	<p>Aktivitas 2</p>  <p>Cafe Gaul memiliki 6 meja berbentuk trapesium seperti gambar di samping. Jika panjang sisi miring meja 50 cm, lebar meja adalah 48 cm dan keliling meja adalah 192 cm.</p>
<p>7.</p>	<p>Aktivitas Unit 1</p> <p>3. Seorang nelayan berlayar mencari ikan. Ia berangkat dari pelabuhan menuju ke arah timur sejauh 12 km, kemudian nelayan itu melanjutkan perjalanan ke arah barat daya sejauh 10 km, lalu nelayan tersebut berlayar ke arah barat sejauh 6 km. Setelah ikan yang diperoleh cukup banyak, ia kembali lagi ke tempat semula sejauh 8 km.</p> <p>a. Gambarkan lintasan perjalanan nelayan! b. Jika setiap 4 km membutuhkan 1 liter solar, berapa minimum liter solar yang dibutuhkan nelayan untuk mencari ikan mulai dari pelabuhan hingga kembali ke pelabuhan lagi?</p> <p>Aktivitas Unit 3</p>  <p>Gambar di samping memperlihatkan sebuah panggung (tampak dari atas). Seluruh permukaan panggung tersebut akan ditutupi karpet merah. Ukuran panjang diagonal panggung yang saling tegak lurus adalah 18 m dan 24 m dengan harga karpet merah Rp 5.000,00/m². Jika tim dekorasi memiliki anggaran dana sebesar Rp 3.000.000,00, maka cukupkah dana tersebut untuk membeli seluruh karpet merah yang dibutuhkan panggung? Jelaskan!</p> <p>Ayo Berlatih Unit 4</p> <p>3. Hitunglah luas jajargenjang PQRS berikut!</p> 	<p>MENGASAH OTAK</p> <p>1. Perhatikan gambar berikut.</p>  <p>Gambar di samping memperlihatkan sebuah panggung (tampak dari atas). Seluruh permukaan panggung tersebut akan ditutupi karpet merah. Ukuran panjang diagonal panggung yang saling tegak lurus adalah 18 m dan 24 m dengan harga karpet merah Rp 5.000,00/m². Jika tim dekorasi memiliki anggaran dana sebesar Rp 3.000.000,00, maka cukupkah dana tersebut untuk membeli seluruh karpet merah yang dibutuhkan panggung? Jelaskan!</p> <p>2. Perhatikan gambar di bawah ini.</p>  <p>Hitunglah luas jajargenjang PQRS!</p> <p>3. Seorang nelayan berlayar mencari ikan. Ia berangkat dari pelabuhan menuju ke arah timur sejauh 12 km, kemudian nelayan itu melanjutkan perjalanan ke arah barat daya sejauh 10 km, lalu nelayan tersebut berlayar ke arah barat sejauh 6 km. Setelah ikan yang diperoleh cukup banyak, ia kembali lagi ke tempat semula sejauh 8 km.</p> <p>a. Gambarkan lintasan perjalanan nelayan! b. Jika setiap 4 km membutuhkan 1 liter solar, berapa minimum liter solar yang dibutuhkan nelayan untuk mencari ikan mulai dari pelabuhan hingga kembali ke pelabuhan lagi?</p>
	<p>Komentar: Perbaiki gambar dan redaksi informasi yang ada permasalahannya yang disajikan di Aktivitas 2 Unit 5</p>	

Lampiran 7

INSTRUMENUJIVALIDITAS AHLI

**PENGEMBANGANBAHANAJARMENGGUNAKANMODELCREATIVEPRO
BLEM SOLVING (CPS) PADAMATERISEGIEMPATDANSEGITIGA**

NamaValidator :Dr. Indra Prasetya, M.Si

AsalInstitusi/Sekolah : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

PETUNJUK

1. Lembarpenilaianini diisi olehparaahli.
2. Lembarpenilaianini dimaksudkan untukmendapatkaninformasiterkaitdengankualitasbahanajar matematikayangsedangkembangkan.
3. Penilaiandilakukandengancaramemberikantandacheck(√)padakolomyangtelahdisediakan.

Keterangan:

1. :TidakBaik
2. :Cukupbaik
3. :Baik

4. Komentardansaran :mohon diberikan secaraasingkatdanjelaspadatempatyangtelahdisediakan.

No	AspekPenilaian	Skor		
		1	2	3
A.CakupanMateriSegi empatdanSegitiga				
1.	Kesesuaianindikator dengankompetensiintidan kompetensidasar			✓
2.	Kesesuaianisibahanajardengan kompetensiintidan kompetensidasar			✓
3.	KesesuaianmateriSegiempatdanSegitigadengan indikatorpencapaian			✓
4.	KesesuaianmateriSegiempat danSegitigadengan tujuanpembelajaran			✓
5.	KesesuaianmateriSegiempat danSegitigayang disajikan denganpeta konsep			✓
6.	Ketepatankonsep matematikayang dipelajari			✓
7.	Permasalahandalamaktivitas danlatihansesuai dengan materiSegiempatdanSegitiga			✓
8.	Penyajianmateripadabahanajardapatmeningkatkanmotivasisiswadalambelajar		✓	
9.	KesesuaianmateriSegiempat danSegitigadengan konsep,prinsip,danteori			✓
B.BahasaPenyajianDalamMateri				

Lampiran 7

10.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami		✓	
11.	Tata bahasa dan ejaan sesuai EYD		✓	
12.	Kalimat yang digunakan efektif, efisien, dan komunikatif		✓	
C. Teknik Penyajian				
13.	Diberikan petunjuk penggunaan dalam bahan ajar yang dijelaskan secara rinci			✓
14.	Materi segi empat dan segitiga disusun berdasarkan peta Konsep			✓
15.	Penyajian pertanyaan dan penjelasan menuntun siswa untuk menemukan kesimpulan			✓
16.	Kesesuaian penggunaan simbol atau lambang yang konsistensi antar-bagian subbab			✓
17.	Kesesuaian aktivitas dan latihan sesuai dengan materi segi empat dan segitiga			✓
18.	Ilustrasi gambar telah sesuai dan tidak buram dalam mendukung penjelasan teks bahan ajar			✓
19.	Glosarium disajikan sesuai dengan materi segi empat dan Segitiga			✓
20.	Rangkuman disajikan sesuai dengan materi segi empat dan segitiga			✓
D. Model Creative Problem Solving (CPS)				
21.	Pada tahap menemukan fakta, contoh fakta/situasi yang diberikan sesuai dengan konsep matematika			✓
22.	Pada tahap menemukan fakta, contoh fakta/situasi yang diberikan mampu menimbulkan rasa ingin tahu dan menghasilkan berbagai informasi sesuai materi segi empat dan segitiga		✓	
23.	Pada tahap menemukan masalah, pertanyaan yang diberikan mampu menuntun siswa untuk merumuskan permasalahan yang sesuai dengan fakta/situasi pada tahap menemukan fakta		✓	
24.	Pada tahap menemukan gagasan penyajian pada materi mendaftarkan berbagai gagasan yang siswa miliki untuk memecahkan permasalahan berdasarkan pada tahap menemukan fakta			✓
25.	Pada tahap menemukan solusi penyajian pada materi memutuskan dan menerapkan gagasan yang telah dipilih sebagai sebuah solusi sesuai dengan konsep matematika materi segi empat dan segitiga			✓
26.	Pada tahap menemukan penerimaan penyajian pada materi menggunakan gagasan yang telah dijadikan sebagai solusi untuk menyelesaikan permasalahan matematis yang lain sesuai konsep matematika		✓	

Lampiran 7

27.	Padatahapmenemukanpenerimaanpenyajianpada materi dapat membantu siswa melakukan pengecekan kembaliterhadap proses padatahapmenemuk ansolusi		✓	
28.	Padatahapmenemukanpenerimaanmembantusiswa menyimpulkanhasilpembelajaran			✓
E.PenilaianPembelajaran				
29.	Aktivitasdanlatihanyangdisajikanmendukungpe mahaman materisegiempatdansegitiga			✓
30.	Pertanyaanpadaaktivitasdanlatihanmendukung indikatorpencapaiandansesuai dengantaksonomiBl oomrevisi			✓

KomentardanSaran:

layak untuk diujicobakan dengan siswa

.....

Kesimpulan

Bahanajarinidinyatakan:

- ① Layak untuk diujicobakan tanpa revisi
 2. Layak untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
- (mohon lingkaripadanomoryangsesuaidengan kesimpulanBapak/Ibu)

Medan, 2021

Validator



Dr. Indra Prasetia, M.Si

Lampiran 7

INSTRUMEN UJI VALIDITAS AHLI

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MENGGUNAKAN MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS)* PADA MATERI SEGIEMPAT DAN SEGITIGANama Validator : Surya Wijaya Dachi, M.Pd.

Asal Institusi/Sekolah :

PETUNJUK

1. Lembar penilaian ini diisi oleh para ahli.
2. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi terkait dengan kualitas bahan ajar matematika yang sedang dikembangkan.
3. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda *check* (✓) pada kolom yang telah disediakan.
Keterangan:
1 : Tidak Baik
2 : Cukup baik
3 : Baik
4. Komentar dan saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

No	Aspek Penilaian	Skor		
		1	2	3
A. Cakupan Materi Segi empat dan Segitiga				
1.	Kesesuaian indikator dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar			✓
2.	Kesesuaian isi bahan ajar dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar			✓
3.	Kesesuaian materi Segi empat dan Segitiga dengan indikator pencapaian			✓
4.	Kesesuaian materi Segi empat dan Segitiga dengan tujuan pembelajaran		✓	
5.	Kesesuaian materi Segi empat dan Segitiga yang disajikan dengan peta konsep		✓	
6.	Ketepatan konsep matematika yang dipelajari			✓
7.	Permasalahan dalam aktivitas dan latihan sesuai dengan materi Segi empat dan Segitiga		✓	
8.	Penyajian materi pada bahan ajar dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar			✓
9.	Kesesuaian materi Segi empat dan Segitiga dengan konsep, prinsip, dan teori			✓
B. Bahasa Penyajian Dalam Materi				

Lampiran 7

10.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami			✓
11.	Tata bahasa dan ejaan sesuai EYD		✓	
12.	Kalimat yang digunakan efektif, efisien, dan komunikatif		✓	
C. Teknik Penyajian				
13.	Diberikan petunjuk penggunaan dalam bahan ajar yang dijelaskan secara rinci			✓
14.	Materi segi empat dan segitiga disusun berdasarkan peta Konsep			✓
15.	Penyajian pertanyaan dan penjelasan menuntun siswa untuk menemukan kesimpulan		✓	
16.	Kesesuaian penggunaan simbol atau lambang yang konsistensi antar-bagian subbab			✓
17.	Kesesuaian aktivitas dan latihan sesuai dengan materi segi empat dan segitiga		✓	
18.	Ilustrasi gambar telah sesuai dan tidak buram dalam mendukung penjelasan teks bahan ajar			✓
19.	Glosarium disajikan sesuai dengan materi segi empat dan Segitiga			✓
20.	Rangkuman disajikan sesuai dengan materi segi empat dan segitiga			✓
D. Model Creative Problem Solving (CPS)				
21.	Pada tahap menemukan fakta, contoh fakta/situasi yang diberikan sesuai dengan konsep matematika		✓	
22.	Pada tahap menemukan fakta, contoh fakta/situasi yang diberikan mampu menimbulkan rasa ingin tahu dan menghasilkan berbagai informasi sesuai materi segi empat dan segitiga		✓	
23.	Pada tahap menemukan masalah, pertanyaan yang diberikan mampu menuntun siswa untuk merumuskan permasalahan yang sesuai dengan fakta/situasi pada tahap menemukan fakta			✓
24.	Pada tahap menemukan gagasan penyajian pada materi mendaftarkan berbagai gagasan yang siswa miliki untuk memecahkan permasalahan berdasarkan pada tahap menemukan fakta			✓
25.	Pada tahap menemukan solusi penyajian pada materi memutuskan dan menerapkan gagasan yang telah dipilih sebagai sebuah solusi sesuai dengan konsep matematika materi segi empat dan segitiga		✓	
26.	Pada tahap menemukan penerimaan penyajian pada materi menggunakan gagasan yang telah dijadikan sebagai solusi untuk menyelesaikan permasalahan matematis yang lain sesuai konsep matematika			✓

Lampiran 7

27.	Pada tahap menemukan penerimaan penyajian pada materi dapat membantu siswa melakukan pengecekan kembali terhadap proses pada tahap menemukan solusi			✓
28.	Pada tahap menemukan penerimaan membantu siswa menyimpulkan hasil pembelajaran			✓
E. Penilaian Pembelajaran				
29.	Aktivitas dan latihan yang disajikan mendukung pemahaman materi segi empat dan segitiga			✓
30.	Pertanyaan pada aktivitas dan latihan mendukung indikator pencapaian dan sesuai dengan taksonomi Bloom revisi			✓

Komentar dan Saran :

.....

.....

.....

Kesimpulan

Bahan ajar ini dinyatakan:

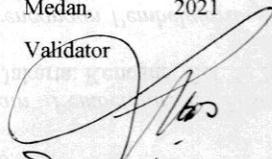
Layak untuk diujicobakan tanpa revisi

Layak untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran

(mohon lingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Medan, 2021

Validator


Delya Wisada Rachi, M.Pd.

Lampiran 7

INSTRUMEN UJI VALIDITAS AHLI

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MENGGUNAKAN MODEL CREATIVE
PROBLEM SOLVING (CPS) PADA MATERI SEGIEMPAT DAN SEGITIGA**

Nama Validator

Sri Mentari Sembiring, S.Pd

Asal Institusi/Sekolah

SMP Swasta Al-Wahidiyah 2 Serbelawan

PETUNJUK

- Lembar penilaian ini diisi oleh para ahli.
- Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi terkait dengan kualitas bahan ajar matematika yang sedang dikembangkan.
- Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda *check* (✓) pada kolom yang telah disediakan.
Keterangan:
1 : Tidak Baik
2 : Cukup baik
3 : Baik
- Komentar dan saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

No	Aspek Penilaian	Skor		
		1	2	3
A. Cakupan Materi Segi empat dan Segitiga				
1.	Kesesuaian indikator dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar			✓
2.	Kesesuaian isi bahan ajar dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar			✓
3.	Kesesuaian materi Segi empat dan Segitiga dengan indikator pencapaian			✓
4.	Kesesuaian materi Segi empat dan Segitiga dengan tujuan pembelajaran			✓
5.	Kesesuaian materi Segi empat dan Segitiga yang disajikan dengan peta konsep			✓
6.	Ketepatan konsep matematika yang dipelajari			✓
7.	Permasalahan dalam aktivitas dan latihan sesuai dengan materi Segi empat dan Segitiga		✓	
8.	Penyajian materi pada bahan ajar dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar			✓
9.	Kesesuaian materi Segi empat dan Segitiga dengan konsep, prinsip, dan teori			✓
B. Bahasa Penyajian Dalam Materi				

Lampiran 7

10.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami			✓
11.	Tata bahasa dan ejaan sesuai EYD			✓
12.	Kalimat yang digunakan efektif, efisien, dan komunikatif			✓
C. Teknik Penyajian				
13.	Diberikan petunjuk penggunaan dalam bahan ajar yang dijelaskan secara rinci			✓
14.	Materi segi empat dan segitiga disusun berdasarkan peta Konsep			✓
15.	Penyajian pertanyaan dan penjelasan menuntun siswa untuk menemukan kesimpulan			✓
16.	Kesesuaian penggunaan simbol atau lambang yang konsistensi antar-bagian subbab			✓
17.	Kesesuaian aktivitas dan latihan sesuai dengan materi segi empat dan segitiga			✓
18.	Ilustrasi gambar telah sesuai dan tidak buram dalam mendukung penjelasan teks bahan ajar			✓
19.	Glosarium disajikan sesuai dengan materi segi empat dan Segitiga			✓
20.	Rangkuman disajikan sesuai dengan materi segi empat dan segitiga			✓
D. Model Creative Problem Solving (CPS)				
21.	Pada tahap menemukan fakta, contoh fakta/situasi yang diberikan sesuai dengan konsep matematika			✓
22.	Pada tahap menemukan fakta, contoh fakta/situasi yang diberikan mampu menimbulkan rasa ingin tahu dan menghasilkan berbagai informasi sesuai materi segi empat dan segitiga		✓	
23.	Pada tahap menemukan masalah, pertanyaan yang diberikan mampu menuntun siswa untuk merumuskan permasalahan yang sesuai dengan fakta/situasi pada tahap menemukan fakta			✓
24.	Pada tahap menemukan gagasan penyajian pada materi mendaftarkan berbagai gagasan yang siswa miliki untuk memecahkan permasalahan berdasarkan pada tahap menemukan fakta			✓
25.	Pada tahap menemukan solusi penyajian pada materi memutuskan dan menerapkan gagasan yang telah dipilih sebagai sebuah solusi sesuai dengan konsep matematika materi segi empat dan segitiga			✓
26.	Pada tahap menemukan penerimaan penyajian pada materi menggunakan gagasan yang telah dijadikan sebagai solusi untuk menyelesaikan permasalahan matematis yang lain sesuai konsep matematika		✓	

Lampiran 7

27.	Pada tahap menemukan penerimaan penyajian pada materi dapat membantu siswa melakukan pengecekan kembali terhadap proses pada tahap menemukan solusi			✓
28.	Pada tahap menemukan penerimaan membantu siswa menyimpulkan hasil pembelajaran			✓
E. Penilaian Pembelajaran				
29.	Aktivitas dan latihan yang disajikan mendukung pemahaman materi segi empat dan segitiga			✓
30.	Pertanyaan pada aktivitas dan latihan mendukung indikator pencapaian dan sesuai dengan taksonomi Bloom revisi			✓

Komentar dan Saran :

Bahan ajar sudah bagus dan menarik

Kesimpulan

Bahan ajar ini dinyatakan:

1. Layak untuk diujicobakan tanpa revisi
2. Layak untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran

(mohon lingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Medan, 31 - 08 - 2021

Validator

(Bri Mentari Sembiring S.Pd)

Lampiran 7

INSTRUMEN UJI VALIDITAS AHLI

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MENGGUNAKAN MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS)* PADA MATERI SEGIEMPAT DAN SEGITIGA

Nama Validator : Sulasni, S.Ag
 Asal Institusi/Sekolah : MTs. Riyadus Sholihin

PETUNJUK

1. Lembar penilaian ini diisi oleh para ahli.
2. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi terkait dengan kualitas bahan ajar matematika yang sedang dikembangkan.
3. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda *check* (✓) pada kolom yang telah disediakan.
 Keterangan:
 1 : Tidak Baik
 2 : Cukup baik
 3 : Baik
4. Komentar dan saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

No	Aspek Penilaian	Skor		
		1	2	3
A. Cakupan Materi Segi empat dan Segitiga				
1.	Kesesuaian indikator dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar			✓
2.	Kesesuaian isi bahan ajar dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar			✓
3.	Kesesuaian materi Segi empat dan Segitiga dengan indikator pencapaian			✓
4.	Kesesuaian materi Segi empat dan Segitiga dengan tujuan pembelajaran			✓
5.	Kesesuaian materi Segi empat dan Segitiga yang disajikan dengan peta konsep			✓
6.	Ketepatan konsep matematika yang dipelajari			✓
7.	Permasalahan dalam aktivitas dan latihan sesuai dengan materi Segi empat dan Segitiga			✓
8.	Penyajian materi pada bahan ajar dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar		✓	✓
9.	Kesesuaian materi Segi empat dan Segitiga dengan konsep, prinsip, dan teori			✓
B. Bahasa Penyajian Dalam Materi				

Lampiran 7

10.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami			✓
11.	Tata bahasa dan ejaan sesuai EYD			✓
12.	Kalimat yang digunakan efektif, efisien, dan komunikatif			✓
C. Teknik Penyajian				
13.	Diberikan petunjuk penggunaan dalam bahan ajar yang dijelaskan secara rinci			✓
14.	Materi segi empat dan segitiga disusun berdasarkan peta Konsep			✓
15.	Penyajian pertanyaan dan penjelasan menuntun siswa untuk menemukan kesimpulan			✓
16.	Kesesuaian penggunaan simbol atau lambang yang konsistensi antar-bagian subbab			✓
17.	Kesesuaian aktivitas dan latihan sesuai dengan materi segi empat dan segitiga			✓
18.	Ilustrasi gambar telah sesuai dan tidak buram dalam mendukung penjelasan teks bahan ajar			✓
19.	Glosarium disajikan sesuai dengan materi segi empat dan Segitiga			✓
20.	Rangkuman disajikan sesuai dengan materi segi empat dan segitiga			✓
D. Model Creative Problem Solving (CPS)				
21.	Pada tahap menemukan fakta, contoh fakta/situasi yang diberikan sesuai dengan konsep matematika			✓
22.	Pada tahap menemukan fakta, contoh fakta/situasi yang diberikan mampu menimbulkan rasa ingin tahu dan menghasilkan berbagai informasi sesuai materi segi empat dan segitiga			✓
23.	Pada tahap menemukan masalah, pertanyaan yang diberikan mampu menuntun siswa untuk merumuskan permasalahan yang sesuai dengan fakta/situasi pada tahap menemukan fakta			✓
24.	Pada tahap menemukan gagasan penyajian pada materi mendaftarkan berbagai gagasan yang siswa miliki untuk memecahkan permasalahan berdasarkan pada tahap menemukan fakta			✓
25.	Pada tahap menemukan solusi penyajian pada materi memutuskan dan menerapkan gagasan yang telah dipilih sebagai sebuah solusi sesuai dengan konsep matematika materi segi empat dan segitiga		✓	
26.	Pada tahap menemukan penerimaan penyajian pada materi menggunakan gagasan yang telah dijadikan sebagai solusi untuk menyelesaikan permasalahan matematis yang lain sesuai konsep matematika			✓

Lampiran 7

27.	Pada tahap menemukan penerimaan penyajian pada materi dapat membantu siswa melakukan pengecekan kembali terhadap proses pada tahap menemukan solusi			✓
28.	Pada tahap menemukan penerimaan membantu siswa menyimpulkan hasil pembelajaran			✓
E. Penilaian Pembelajaran				
29.	Aktivitas dan latihan yang disajikan mendukung pemahaman materi segi empat dan segitiga			✓
30.	Pertanyaan pada aktivitas dan latihan mendukung indikator pencapaian dan sesuai dengan taksonomi Bloom revisi			✓

Komentar dan Saran :

Bahan ajar matematika untuk tingkat SMP/MTs ini sudah bagus dan layak untuk di implementasikan kedalam proses belajar mengajar.

Kesimpulan

Bahan ajar ini dinyatakan:

- ① Layak untuk diujicobakan tanpa revisi
2. Layak untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran

(mohon lingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Medan, 2021

Validator


(.....SULASTRI, SAg.....)

Lampiran 7

INSTRUMEN UJI VALIDITAS AHLI

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MENGGUNAKAN MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS)* PADA MATERI SEGIEMPAT DAN SEGITIGA

Nama Validator : Rizkiyan Hadi, S.Pd

Asal Institusi/Sekolah : MTs. Riyadhus Sholihin

PETUNJUK

1. Lembar penilaian ini diisi oleh para ahli.
2. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi terkait dengan kualitas bahan ajar matematika yang sedang dikembangkan.
3. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda *check* (✓) pada kolom yang telah disediakan.
Keterangan:
1 : Tidak Baik
2 : Cukup baik
3 : Baik
4. Komentar dan saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

No	Aspek Penilaian	Skor		
		1	2	3
A. Cakupan Materi Segi empat dan Segitiga				
1.	Kesesuaian indikator dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar			✓
2.	Kesesuaian isi bahan ajar dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar			✓
3.	Kesesuaian materi Segi empat dan Segitiga dengan indikator pencapaian			✓
4.	Kesesuaian materi Segi empat dan Segitiga dengan tujuan pembelajaran			✓
5.	Kesesuaian materi Segi empat dan Segitiga yang disajikan dengan peta konsep			✓
6.	Ketepatan konsep matematika yang dipelajari			✓
7.	Permasalahan dalam aktivitas dan latihan sesuai dengan materi Segi empat dan Segitiga			
8.	Penyajian materi pada bahan ajar dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar		✓	
9.	Kesesuaian materi Segi empat dan Segitiga dengan konsep, prinsip, dan teori			✓
B. Bahasa Penyajian Dalam Materi				

Lampiran 7

10.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami			✓
11.	Tata bahasa dan ejaan sesuai EYD			✓
12.	Kalimat yang digunakan efektif, efisien, dan komunikatif			✓
C. Teknik Penyajian				
13.	Diberikan petunjuk penggunaan dalam bahan ajar yang dijelaskan secara rinci			✓
14.	Materi segi empat dan segitiga disusun berdasarkan peta Konsep			✓
15.	Penyajian pertanyaan dan penjelasan menuntun siswa untuk menemukan kesimpulan			✓
16.	Kesesuaian penggunaan simbol atau lambang yang konsistensi antar-bagian subbab			✓
17.	Kesesuaian aktivitas dan latihan sesuai dengan materi segi empat dan segitiga			✓
18.	Ilustrasi gambar telah sesuai dan tidak buram dalam mendukung penjelasan teks bahan ajar			✓
19.	Glosarium disajikan sesuai dengan materi segi empat dan Segitiga			✓
20.	Rangkuman disajikan sesuai dengan materi segi empat dan segitiga			✓
D. Model Creative Problem Solving (CPS)				
21.	Pada tahap menemukan fakta, contoh fakta/situasi yang diberikan sesuai dengan konsep matematika			✓
22.	Pada tahap menemukan fakta, contoh fakta/situasi yang diberikan mampu menimbulkan rasa ingin tahu dan menghasilkan berbagai informasi sesuai materi segi empat dan segitiga			✓
23.	Pada tahap menemukan masalah, pertanyaan yang diberikan mampu menuntun siswa untuk merumuskan permasalahan yang sesuai dengan fakta/situasi pada tahap menemukan fakta			✓
24.	Pada tahap menemukan gagasan penyajian pada materi mendaftarkan berbagai gagasan yang siswa miliki untuk memecahkan permasalahan berdasarkan pada tahap menemukan fakta			✓
25.	Pada tahap menemukan solusi penyajian pada materi memutuskan dan menerapkan gagasan yang telah dipilih sebagai sebuah solusi sesuai dengan konsep matematika materi segi empat dan segitiga		✓	
26.	Pada tahap menemukan penerimaan penyajian pada materi menggunakan gagasan yang telah dijadikan sebagai solusi untuk menyelesaikan permasalahan matematis yang lain sesuai konsep matematika			✓

Lampiran 7

27.	Pada tahap menemukan penerimaan penyajian pada materi dapat membantu siswa melakukan pengecekan kembali terhadap proses pada tahap menemukan solusi			✓
28.	Pada tahap menemukan penerimaan membantu siswa menyimpulkan hasil pembelajaran			✓
E. Penilaian Pembelajaran				
29.	Aktivitas dan latihan yang disajikan mendukung pemahaman materi segi empat dan segitiga			✓
30.	Pertanyaan pada aktivitas dan latihan mendukung indikator pencapaian dan sesuai dengan taksonomi Bloom revisi			✓

Komentar dan Saran :

Bahan ajar sudah bagus dan menarik, materi juga padat dan berbantuan dengan masalah sehari-hari.

Kesimpulan

Bahan ajar ini dinyatakan:

1. Layak untuk diujicobakan tanpa revisi
2. Layak untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran

(mohon lingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Medan, 31 Agustus 2021

Validator


Riptiyun Hadi, S.Pd

Lampiran 8

ANGKET RESPONSI SWA

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MENGGUNAKAN MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS)* BERBASIS *OPEN-ENDED PROBLEM* PADA MATERI SEGI EMPAT DAN SEGITIGA

Nama Lengkap: Azkal Azkiah

Kelas VII

Petunjuk Pengisian :

- Isilah identitas diri Anda pada kolom yang disediakan.
 - Berikan tanda *check* (√) pada kolom skala yang disediakan sesuai dengan kriteria.
- Keterangan:
- 1 : Tidak Setuju
2 : Cukup Setuju
3 : Setuju
- Saran mohon diberikan secara ringkas dan jelas pada tempat yang telah disediakan untuk perbaikan bahan ajar yang sedang dikembangkan.

No.	Aspek Penilaian	Skor		
		1	2	3
1.	Uraian materi yang disajikan mudah dipahami.			√
2.	Materi yang disajikan dilengkapi dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari.			√
3.	Soal yang disajikan dapat menuntun siswa untuk melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi.			√
4.	Bahasa yang digunakan dalam materi segi empat dan segitiga mudah dipahami.		√	
5.	Penggunaan gambar dan ilustrasi terlihat jelas			√
6.	Petunjuk penggunaan bahan ajar sudah jelas.			√
7.	Penggunaan bahan ajar menggunakan model <i>CPS</i> berbasis <i>open-ended problem</i> dapat meningkatkan wawasan siswa.			√
8.	Penggunaan bahan ajar menggunakan model <i>CPS</i> berbasis <i>open-ended problem</i> dapat mendorong minat dan motivasi siswa.		√	
9.	Penggunaan bahan ajar menggunakan model <i>CPS</i> berbasis <i>open-ended problem</i> dapat meningkatkan peran dan keaktifan siswa.			√
10.	Substansi bahan ajar sesuai dengan materi dalam buku pegangan Siswa			√

Saran/Masukan:

.....

Medan, 2 September 2021
Siswa

(.....)

Lampiran 9



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jalan Kapten Mochtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400
Website : <http://www.umsu.ac.id> E-mail : rektor@umsu.ac.id
Bankir : Bank Syariah Mandiri, Bank Bukopin, Bank Mandiri, Bank BNI 1946, Bank Sumut

Nomor : 1984 /II.3/UMSU-02/F/2021 Medan, 23 Muharram 1443 H
Lamp : --- 1 September 2021 M
Hal : Mohon Izin Riset

Kepada Yth,
Kepala Sekolah
SMP SWASTA AL-WASHLIYAH 2 SERBELAWAN
di-
Tempat

Assalamua'laikum warahmatullahi wabarakatuh.
Wa ba'du, semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan kegiatan-aktifitas sehari-hari, sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk pembuatan skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/Ibu Memberikan izin kepada mahasiswa untuk melakukan penelitian/riset di Perpustakaan UMSU yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun data mahasiswa kami tersebut sebagai berikut:

Nama : Marina Hazmi M
N P M : 1702030034
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) untuk Meningkatkan Pemahaman dan Kreativitas Belajar Matematika pada Siswa SMP

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak kami ucapkan terima kasih.
Akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya, Amin.

Wassalamua'laikum Warahmatullahi Wabarakatuh.



Dekan

Prof. Dr. H. Elrianto Nst, S.Pd., M.Pd
NIDN : 0115057302

** Pertinggal **

Lampiran 10

MAJELIS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN AL WASHLIYAH
SMP SWASTA AL WASHLIYAH-2 DOLOK BATU NANGGAR

NOMOR STATISTIK (INS) : 202070416032 NOMOR IDENTITAS SEKOLAH (NIS) : 200320
 NOMOR DATA SEKOLAH (NDS) : 20070500005 NOMOR IZIN OPERASIONAL SEKOLAH (NOS) : 5435/10.5/D/S/2003
 NOMOR POKOK SEKOLAH NASIONAL (NPSN) : 10202747 AKREDITAS "BAIK" NO. 27/BAS KAB. SIMATUVU/2006

Alamat : Jl. Rajamin Purba SH, Serbalawan Telp. (0622) 64030 Kode Pos : 21155

Nomor : 421.2 / 26 / SMP AW-2 / DBN / 2021
 Lamp : -
 Hal : Pemberian Izin Riset

Kepada Yth :

Majelis Pendidikan Tinggi, Penelitian & Pengembangan
 Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Assalamu'alaikum Wr Wb,
 Sehubungan dengan nomor surat 1984/IL3UMSU-02/F/2021 tentang permohonan Izin Riset di SMP Swasta Al Washliyah-2 Dolok Batu Nanggar, maka dengan ini kami memberikan izin Kepada :

Nama : Marina Hazmi M
 NPM : 1702030034
 Program Study : Pendidikan Matematika
 Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) untuk meningkatkan Pemahaman dan Kreativitas Belajar Matematika pada Siswa SMP

Untuk melaksanakan Riset di SMP Swasta Al Washliyah-2 Dolok Batu Nanggar

Demikian surat ini kami sampaikan semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.
 Wassalamu'alaikum Wr Wb

Serbalawan, 06 September 2021
 Kepala SMP Swasta Al Washliyah-2
 Dolok Batu Nanggar


ASRIZAL KELANA, S.Pd.I

Lampiran 11



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jalan Kapten Mochtar Basri, BA No 3 Medan Telp. (061) 661905 Ext. 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

Kepada Yth Bapak Ketua/Sekretaris
 Program Studi Pendidikan Matematika
 FKIP UMSU

Perihal : **Permohonan Perubahan Judul Skripsi**

Bismillahirrahmanurrahim
 Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Marina Hazmi M
 NPM : 1702030034
 Program Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan perubahan judul Skripsi, sebagai mana tercantum di bawah ini:

Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Creative Problem Solving* Sebagai Upaya untuk
 Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa

Menjadi:

Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*
 (CPS) pada Materi Segi Empat dan Segitiga Tingkat SMP/MTs

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya.
 Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Medan, Juli 2021

Hormat Pemohon

Marina Hazmi M

Diketahui Oleh :

Dosen Pembahas

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Dosen Pembimbing

Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd

Lampiran 12



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238**

Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail : fkip@umsu.ac.id

Form : K-2

Kepada Yth : Bapak Ketua & Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Marina Hazmi M
NPM : 1702030034
Program Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut :

Sekaligus saya mengusulkan/menunjuk Bapak/Ibu :
1. Tua Halomoan Harahap

Sebagai Dosen Pembimbing Proposal/Risalah/Makalah/Skripsi saya.

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, 1 April 2021
Hormat Pemohon,

Marina Hazmi M

Keterangan :

Dibuat rangkap 3 : - Untuk Dekan/Fakultas.
- Untuk Ketua/Sekretaris Prodi
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan

Lampiran 13

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**
Jln. Mukhtar Easri BA No. 3 Telp. 6522400 Medan 20217 Form : K3

Nomor : 1067 /IL.3/UMSU-02/F/2021
Lamp : ---
Hal : **Pengesahan Proyek Proposal
Dan Dosen Pembimbing**

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan Perpanjangan proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : **Marina Hazmi M**
N P M : 1702030034
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : **Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Creative Problem Solving
Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir
Matematis Siswa.**

Pembimbing : **Tua Halomoan Harabap, SPd., MPd.**

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak selesai pada waktu yang telah ditentukan.
3. Masa daluwarsa tanggal : **03 Mei 2022**

Medan, 21 Ramadhan 1442 H
03 Mei 2021 M

Assalam
Dekan




Prof. Dr. H. Ifrianto Nasution, MPd.
NIDN 0115057302

Dibuat rangkap 5 (lima) :
1. Fakultas (Dekan)
2. Ketua Program Studi
3. Pembimbing Materi dan Teknis
4. Pembimbing Riset
5. Mahasiswa yang bersangkutan :

WAJIB MENGIKUTI SEMINAR

Lampiran 14



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.umtsu.ac.id> E-mail: fkip@umtsu.ac.id

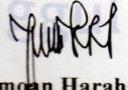
بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Lengkap : Marina Hazmi M
 N.P.M : 1702030034
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Model Creative Problem Solving (CPS) pada Materi Segi Empat dan Segitiga Siswa SMP/MTs

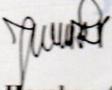
Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
9/9-21	Latar belakang masalah diperjelas Rumusan masalah Kerangka teori Langkah-langkah Model Creative Problem Solving		
14/9-21	- Latar belakang masalah diperjelas - Bahan ajar difokuskan menjadi modul - Perbedaan produk terdahulu dengan produk yang sudah dikembangkan		
15/9-21	- Deskripsikan hasil pengembangan - Ceritakan tahapan pengembangan menggunakan CPS		
16/9-21	Acc Srdam		

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika



Tua Halomoan Harahap, S.Pd., M.Pd

Medan, September 2021
Dosen Pembimbing



Tua Halomoan Harahap, S.Pd., M.Pd

Marina Hazmi

ORIGINALITY REPORT

29%
SIMILARITY INDEX

28%
INTERNET SOURCES

9%
PUBLICATIONS

9%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.uinjkt.ac.id Internet Source	5%
2	repository.umsu.ac.id Internet Source	3%
3	repository.radenintan.ac.id Internet Source	3%
4	repositori.umsu.ac.id Internet Source	2%
5	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	1%
6	eprints.uny.ac.id Internet Source	1%
7	repository.uinsu.ac.id Internet Source	1%
8	123dok.com Internet Source	1%
9	text-id.123dok.com Internet Source	1%

10	docobook.com Internet Source	<1 %
11	referensi.data.kemdikbud.go.id Internet Source	<1 %
12	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<1 %
13	id.123dok.com Internet Source	<1 %
14	Submitted to Universitas Negeri Jakarta Student Paper	<1 %
15	digilib.uin-suka.ac.id Internet Source	<1 %
16	es.scribd.com Internet Source	<1 %
17	repo.undiksha.ac.id Internet Source	<1 %
18	pend-matematika-uinjkt.id Internet Source	<1 %
19	www.scribd.com Internet Source	<1 %
20	jurnalmahasiswa.unesa.ac.id Internet Source	<1 %
21	repository.ar-raniry.ac.id Internet Source	<1 %

22	lib.unnes.ac.id Internet Source	<1 %
23	repository.upi.edu Internet Source	<1 %
24	seminar.uad.ac.id Internet Source	<1 %
25	repository.usd.ac.id Internet Source	<1 %
26	id.scribd.com Internet Source	<1 %
27	digilib.uinsby.ac.id Internet Source	<1 %
28	eprints.umm.ac.id Internet Source	<1 %
29	Submitted to Chattahoochee High School Student Paper	<1 %
30	Submitted to UIN Raden Intan Lampung Student Paper	<1 %
31	Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia Student Paper	<1 %
32	digilib.unila.ac.id Internet Source	<1 %
33	Submitted to Universitas Muria Kudus Student Paper	