

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA DENGAN STRATEGI *THE POWER OF  
TWO* PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR  
UNTUK SISWA KELAS VIII SMP**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*

**OLEH:**

**SUSI AFRIANTI  
NPM. 166411071**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
PEKANBARU**

**2021**

## SURAT KETERANGAN

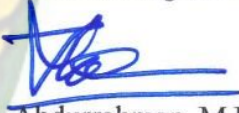
Saya pembimbing skripsi dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang bersangkutan dibawah ini :

Nama : Susi Afrianti  
NPM : 166411071  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Telah menyusun skripsi dengan judul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Starategi *The Power Of Two* Pada Materi Bangun Ruang Sisis datar Untuk Siswa Kelas VIII SMP”** dan sudah siap diujikan.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, Juni 2020  
Pembimbing Utama

  
Drs. Abdurrahman, M.Pd  
NIP. 1021096501

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Susi Afrianti  
NPM : 166411071  
Lembaga Pendidikan : Universitas Islam Riau  
Lembaga Penelitian : SMPN 6 Siak Hulu  
Alamat : Jl. Air Dingin, gg. Takwa 2  
No Handphone : 082284209753

Dengan ini saya menyatakan bahwa akan menaati dan tidak melanggar ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan berkaitan dengan penertiban rekomendasi riset/penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP) Provinsi Riau

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya agar dapat digunakan sebagaimana semestinya.

Pekanbaru, ..... Juni 2021  
yang membuat pernyataan



**Susi Afrianti**  
NPM.166411071

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Susi Afrianti

NPM : 16641111071

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Pengembangan Peranfgkat Pembelajaran Matematika Dengan Strategi The power Of Two Padfa Materi Bangun Ruang Sisi Datar Untuk Siswa Kelas VIII SMP

Menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya sendiri, kecuali ringkasan dan kutipan (baik secara langsung maupun tidak langsung) yang saya ambil dari berbagai sumber dan telah disebutkan sumbernya. Secara ilmiah saya bertanggung jawab atas kebenaran data dan fakta skripsi ini.

Demikianlah surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan tidak ada paksaan dari pihak manapun.

Pekanbaru, ..... Juni 2021

Saya yang menyatakan



**Susi Afrianti**  
NPM.166411071

**Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Strategi *The Power Of Two* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Untuk Siswa Kelas VIII SMP**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

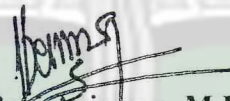
Nama : Susi Afriani  
NPM : 166411071  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Pembimbing



**Drs. Abdurrahman, M.Pd**  
NIDN. 1021096501

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika



**Rezi Ariawan, M.Pd**  
NIDN. 1044058701

Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau

Tanggal 08 juli 2021

Wakil Dekan Bid. Akademik  
EKIP Universitas Islam Riau



**Dr. Miranti Eka Putri, M.Ed**  
NIDN. 1005068201

# SKRIPSI

## Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Strategi *The Power Of Two* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Untuk Siswa Kelas VIII SMP

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Susi Afrianti  
NPM : 166411071  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah dipertahankan di depan penguji  
Pada tanggal : 08 juli 2021

Susunan TIM Penguji

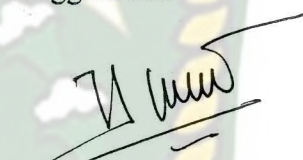
Ketua

Anggota tim



Drs. Abdurrahman, M.Pd

NIDN. 1021096501



Dr. Hj. Zetriuslita, M.Pd

NIDN. 0025076302



Kezi Ariawan, M.Pd

NIDN. 1014058701

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau

08 juli 2021

Wakil Dekan Bid. Akademik  
FKIP Universitas Islam Riau



Dr. Miranti Eka Putri, M.Ed

NIDN. 1005068201



**YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU**  
**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**


F.A.3.10

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113 P. Marpoyan Pekanbaru Riau Indonesia – Kode Pos: 28284  
 Telp. +62 761 674674 Fax. +62 761 674834 Website: [www.uir.ac.id](http://www.uir.ac.id) Email: [info@uir.ac.id](mailto:info@uir.ac.id)

**KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR**  
**SEMESTER GENAP TA 2020/2021**

NPM : 166411071  
 Nama Mahasiswa : SUSI AFRIANTI  
 Dosen Pembimbing : 1. Drs ABDURRAHMAN M.Pd 2. Drs ABDURRAHMAN M.Pd  
 Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA  
 Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN STRATEGI THE POWER OF TWO PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR UNTUK SISWA KELAS VIII SMP  
 Judul Tugas Akhir (Bahasa Inggris) : DEVELOPMENT OF MATHEMATICS LEARNING DEVICES WITH THE POWER OF TWO STRATEGY IN BUILDING FLAT SIDE ROOM MATERIALS FOR CLASS VIII SMP STUDENTS  
 Lembar Ke : .....

NO	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil / Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
	Jumat, 18-10-2019	ACC Judul	1. Pendahuluan, kajian teori, dan metode penelitian, serta daftar pustaka diperbaiki sesuai saran / arahan	
	Jumat, 10-01-2020	Proposal	1. Perbaiki bagian-bagian proposal yang diberi catatan 2. Buat silabus, RPP dan LKPD dan instrumen pengumpul data	
	Selasa, 11-02-2020	Proposal	1. Setuju diseminarkan 2. Kuasai isi proposal	
	Kamis, 05-03-2020	Proposal	1. Perbaiki proposal sesuai saran 2. Lengkapi perangkat pembelajaran dan revisi bagian-bagian yang disarankan pada seminar. 3. Siapkan dengan benar instrumen pengumpul data (lembar observasi dan lembar pretest dan posttest)	
	Rabu, 26-08-2020	Proposal, RPP dan LKPD serta instrumen pengumpul data	1. Pendahuluan, kajian teori, dan metode penelitian serta daftar pustaka diperbaiki sesuai saran / arahan. 2. RPP dan LKPD beserta instrumen agar segera dibuat / disusun.	
	Kamis, 03-09-2020	Proposal, Lembar validasi, dan Lembar Angket	1. Diperbaiki mengenai validasi dan perbaiki RPP dan LKPD 2. Validasi diperbaiki sesuai dengan teorinya masing-masing 3. RPP dan LKPD diperbaiki lagi sesuai saran	
	Selasa, 02-03-2021	Skripsi, RPP dan LKPD	1. Skripsi diperbaiki sesuai Saran 2. RPP dan LKPD diperbaiki sesuai dengan saran	

Senin, 14-06-2021	Skripsi	1. Sudah oke dan setuju diujikan	
-------------------	---------	----------------------------------	---

Pekanbaru, 18 Juni 2021  
Dekan



MTY2NDEXMDCX



Dr. Hj. Sri Amnah, S. Pd., M.Si

NIDN. 0007107005

Catatan :

1. Lama bimbingan Tugas Akhir/ Skripsi maksimal 2 semester sejak TMT SK Pembimbing diterbitkan
2. Kartu ini harus dibawa setiap kali berkonsultasi dengan pembimbing dan HARUS dicetak kembali setiap memasuki semester baru melalui SIKAD
3. Saran dan koreksi dari pembimbing harus ditulis dan diparaf oleh pembimbing
4. Setelah skripsi disetujui (ACC) oleh pembimbing, kartu ini harus ditandatangani oleh Wakil Dekan I/ Kepala departemen/Ketua prodi
5. Kartu kendali bimbingan asli yang telah ditandatangani diserahkan kepada Ketua Program Studi dan kopiannya dilampirkan pada skripsi.
6. Jika jumlah pertemuan pada kartu bimbingan tidak cukup dalam satu halaman, kartu bimbingan ini dapat di download kembali melalui SIKAD



**Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Strategi *The PowerOf Two* Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Untuk Siswa Kelas VIII SMP**

**SUSI AFRIANTI  
NPM: 166411071**

Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau  
Pembimbing: Drs. Abdurrahman, M.Pd

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan strategi *The Power Of Two* di Sekolah Menengah Pertama yang teruji sangat valid. Pengembangan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan metode pengembangan R&D dengan menggunakan model ADDIE, yaitu: 1) Analisis, 2) Desain, 3) Pengembangan. Instrumen pengumpulan data penelitian ini adalah lembar validasi RPP, lembar validasi LKPD, dan angket respon guru untuk mengukur kevalidan perangkat pembelajaran.. Teknik pengumpulan data yang digunakan data validasi dari 2 Dosen Pendidikan Matematika FKIP UIR dan dan 2 orang guru matematika SMP Negeri 6 Siak Hulu. Teknik yang digunakan adalah analisis data validasi. Dari hasil penelitian diperoleh hasil validasi RPP 87,67 dengan kategori sangat valid dan LKPD 86,26 dengan kategori sangat valid. Berdasarkan penelitian ini diperoleh perangkat pembelajaran matematika dengan strategi *The Power Of Two* pada materi bangunruang sisi datar di Sekolah Menengah Pertama yang sangat valid sehingga perangkat pembelajaran ini menghasilkan perangkat pembelajaran yang teruji kevalidannya.

Kata Kunci Perangkat Pembelajaran, Bangun ruang Sisis Datar, *The Power Of Two*

**Development of Mathematics Learning Devices With The Power Of Two Strategy on the Material of Constructing Flat Side Spaces for Class VIII Junior High School Students**

**SUSI AFRIANTI**  
**NPM: 166411071**

Thesis of Mathematics Education Study Program FKIP Islamic University Riau  
Supervisor: Drs. Abdurrahman, M.Pd

**ABSTRAC**

This study aims to produce mathematics learning tools in the form of Learning Implementation Plans (RPP) and Student Worksheets (LKPD) with The Power Of Two strategy in Junior High Schools which have been tested to be very valid. The development of learning tools in this study uses the R&D development method using the ADDIE model, namely: 1) Analyst, 2) Design, 3) Development. The research data collection instruments were the RPP validation sheet, LKPD validation sheet, and teacher response questionnaires. The data collection technique used was validation data from 2 lecturers of Mathematics Education FKIP UIR and 2 mathematics teachers at SMP Negeri 6 Siak Hulu. The technique used is validation data analysis. From the results of the study, the results of the RPP validation were 87.67 with a very valid category and LKPD 86.26 with a very valid category. Based on this research, it was found that the mathematics learning device with The Power Of Two strategy on the flat-sided geometry material in Junior High School was very valid.

Keywords Learning Devices, Build a Flat Sisis space, *The Power Of Two*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat, rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “**Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Model Strategi *The Power Of Two* Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP**” shalawat serta salam tak lupa pula penulis sampaikan kepada baginda rasulullah SAW.

Penulisan skripsi ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Islam Riau. Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan hati yang tulus dan ikhlas penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Syafrinaldi, SH.,M. CL.,. Selaku Rektor Universitas Islam Riau
2. Bapak Dr. Hj. Sri Amnah, S.Pd., M.Si selaku dekan FKIP Universitas Islam Riau
3. Bapak Rezi Ariawan, S.Pd., M.Pd selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau
4. Bapak Drs.Abdurrahman, M.Pd selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Dr.Nofriyandi, M.Pd dan Ibu Sari Herlina, S.Pd., M.Pd yang telah bersedia menjadi validator dan memberikan arahan serta saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
6. Bapak/ibu dosen FKIP Universitas Islam Riau khususnya Program Studi Pendidikan Matematika yang telah banyak membekali penelitian dengan ilmu pengetahuan selama mengikuti perkuliahan.

7. Guru matematika kelas VIII SMP Negeri 6 Siak Hulu Bapak Abdul Muis, S.Pd dan Ibu Masnawati, S.Pd yang telah bersedia menjadi validator dan memberi arahan serta saran kepada penulis dalam melaksanakan penelitian
8. Semua pihak yang berkenan membantu penulis dan menyusun skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu

Semoga allah SWT membalas semua kebaikan yang telah diberikan dengan balasan yang lebih baik. Amin ya robbal alamin. Akhirnya penulis menyadari atas keterbatasan kemampuan yang dimiliki. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun senantiasa penulis harapkan dari berbagai pihak demi peningkatan kualitas penulisan skripsi ini.

Pekanbaru, Juni 2021

Penulis

**Susi Afrianti**

NPM. 166411071

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK.....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>

<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>11</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Batasan Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	5
1.7 Defenisi Operasional.....	6
<b>BAB 2 TINJAUAN TEORI.....</b>	<b>8</b>
2.1 PengertianKulikulum.....	8
2.2 Fungsi Kurikulum.....	8
2.3 Perangkat Pembelajaran.....	9
2.3.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	10
2.3.2 Lembar Kerja Peserta Didik.....	12
2.4 Strategi Pembelajaran The Power Of Two.....	14
2.4.1Langkah-langkah Strategi Pembelajaran The Power Of Two.....	16
2.4.2 Kelebihan dan Kekurangan Strategi Pembelajaran the Power of Two.....	19
2.5 Validitas dan Praktikalitas Perangkat Pembelajaran.....	20
2.5.1 Validitas Perangkat Pembelajaran.....	20
2.6 Praktikalitas Perangkat Pembelajaran.....	24
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>28</b>
3.1 Jenis Penelitian.....	28
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	28
3.3 Objek Penelitian.....	29
3.4 Prosedur dan Langkah-langkah Penelitian.....	29
3.5 Instrumen Pengumpul Data.....	32
3.5.1 Intrumen Validasi.....	32
3.5.1.1 Lembar Validasi.....	33

3.5.1.2 Lembar Validasi LKPD.....	35
3.5.2 Instrumen Kepraktisan.....	37
3.5.2.1 Angket Kepraktisan RPP.....	37
3.5.2.2 Angket Kepraktisan LKPD.....	38
3.6 Teknik Analisis Data.....	39
3.7 Analisis Data Validasi Perangkat Pembelajaran.....	40
3.7.1 Analisis Data Validasi Perangkat Pembelajaran.....	40
<b>BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>41</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	41
4.1.1 Hasil Tahap Analysis.....	41
4.1.2 Hasil Tahap Design.....	43
4.1.3 Tahap Development (Pengembangan).....	46
4.1.3.1 Produk Akhir Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)..	52
4.1.3.2 Produk Akhir Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	56
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	57
4.3 kelemahan Penelitian.....	58
<b>BAB 5 PENUTUP.....</b>	<b>50</b>
5.1 Kesimpulan.....	50
5.2 Saran.....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>62</b>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Silabus .....	72
Lampiran 2 RPP 1 .....	85
Lampiran 3. RPP 2 .....	93
Lampiran 4. RPP 3 .....	102
Lampiran 5. RPP 4 .....	110
Lampiran 6. LKPD 1 .....	117
Lampiran 7. LKPD 2 .....	126
Lampiran 8. LKPD 3 .....	138
Lampiran 9. LKPD 4 .....	150
Lampiran 10. Lembar validasi RPP .....	158
Lampiran 11. Lembar Validasi LKPD .....	181
Lampiran 12. Angket Respon Guru Terhadap RPP .....	202
Lampiran 13. Angket Respon Guru Terhadap LKPD .....	206

Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu sektor pembangunan nasional dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa agar menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Menurut Abdurrahman dan Septiaan (2019: 11) mengatakan bahwa “pendidikan adalah usaha sadar dan bertujuan untuk mengembangkan kualitas manusia sesuatu kegiatan yang sadar akan tujuan.” Pada saat ini perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memberikan pengaruh besar terhadap dunia pendidikan. Semakin berkembangnya ilmu pengetahuan, semakin terasa juga betapa pentingnya peningkatan mutu pendidikan. Keberhasilan pendidikan tidak terlepas dari tujuan yang tercantum dalam UU NO. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II pasal 3, yaitu:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada tuhan yang maha esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Menurut Wahyuni, dkk (2019: 18) mengatakan bahwa “matematika merupakan salah satu komponen dari rangkaian pembelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan.” Dengan matematika manusia bisa maju dan berkembang menjadi manusia modern. Peneliti mengutip secara ringkas pendapat Suhermi dan Saragih (dalam Yelly, 2014: 115) bahwa matematika seringkali dipandang sebagai bahasa atau alat yang akurat untuk menyelesaikan masalah-masalah sosial, ekonomi, fisika, kimia, biologi dan teknik, sehingga matematika mendapat julukan sebagai queen of science (ratu ilmu). Menurut Ariawan dan Zetriuslita (2021: 1410) mengatakan bahwa “semakin sering peserta didik memperoleh pengalaman langsung dalam pembelajaran matematika, maka konsep-konsep matematika dan pemahaman matematika itu sendiri akan terbentuk dengan baik.”

Peneliti mengutip secara ringkas pendapat Sudjana (2010: 40) bahwa keberhasilan belajar matematika siswa tidak terlepas dari kualitas pengajaran yang dilakukan oleh guru. Kualitas pengajaran yang dimaksud yaitu tinggi rendahnya atau efektif atau tidak proses pembelajaran. Proses pembelajaran bisa dikatakan efektif bila siswa secara efektif menemukan dan membangun serta mengembangkan sendiri pengetahuan dan pemikirannya. Metode atau strategi pembelajaran yang digunakan merupakan suatu faktor yang penting yang mempengaruhi hasil belajar matematika siswa.

Proses pembelajaran merupakan suatu sistem yang terdiri atas beberapa komponen yang saling berkaitan dan saling berinteraksi dalam mencapai tujuan pembelajaran, salah satu komponen tersebut adalah perangkat pembelajaran. Guru yang baik harus menyusun perencanaan sebelum melaksanakan pembelajaran di dalam kelas. Proses belajar mengajar yang baik harus di dahului dengan persiapan yang baik, tanpa persiapan yang baik sulit rasanya menghasilkan pembelajaran yang baik. Oleh karena itu, sudah seharusnya guru sebelum mengajar menyusun perencanaan atau perangkat pembelajaran. Berdasarkan pemaparan tersebut maka peneliti berkesimpulan bahwa penting sekali untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini terdiri atas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Menurut Istiqomah, dkk (2019: 26) mengatakan bahwa “pengajaran matematika perlu mempunyai strategi sedemikian rupa sehingga matematika dapat dipahami dengan mudah oleh peserta didik.” Dalam penelitian ini yang dikembangkan diorientasikan pada aspek pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan strategi *The Power Of Two*. Strategi *The Power Of Two* merupakan strategi yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika. Menurut Nirwana dan Rezeki (2020: 44) mengatakan bahwa “*The Power Of Two* menuntut siswa untuk belajar secara berpasangan sehingga siswa kelihatan lebih aktif dan paham dengan konsep materi yang diajarkan oleh guru Dalam usaha meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah.” pemerintah telah berusaha melakukan perbaikan dan pembaharuan sistem pendidikan. Usaha pemerintah antara lain, yaitu adanya

bantuan buku paket di sekolah, mengadakan perubahan kurikulum, penataran dan pelatihan guru.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti pada tanggal 7 Desember 2019 dengan guru matematika kelas VIII SMP Negeri 6 Siak Hulu diperoleh informasi bahwa :

- 1) perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru matematika SMP Negeri 6 Siak Hulu sudah mengacu pada Kurikulum 2013,
- 2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan oleh guru belum sepenuhnya diterapkan pada proses pembelajaran, dan kegiatan pembelajaran belum disusun secara rinci pada setiap langkah kegiatannya berdasarkan pendekatan saintifik yang mendukung kurikulum 2013 revisi.
- 3) Komponen yang disajikan oleh guru di RPP belum lengkap, masih belum terdapat rincian alokasi waktu pada setiap kegiatan dan belum terdapat metode yang digunakan pada setiap pembelajaran.
- 4) RPP pada pegangan guru terdapat ketidaksesuaian antara materi dengan indikator pencapaian kompetensi.
- 5) Model pembelajaran yang terdapat pada RPP tidak sesuai dengan model yang digunakan pada saat proses pembelajaran.
- 6) LKPD yang digunakan belum disesuaikan dengan model pembelajaran atau rancangan kegiatan yang ada pada RPP.
- 7) Komponen yang terdapat dalam LKPD belum lengkap, yaitu tidak adanya KI dan KD pada LKPD.
- 8) Pada LKPD soal-soal yang digunakan tidak menggunakan permasalahan nyata yang terjadi di kehidupan sehari-hari siswa.
- 9) LKPD yang digunakan berupa bahan ajar yang telah disediakan oleh para penerbit yang disusun dalam bentuk buku untuk tiap semester, sehingga siswa sulit memahani konsep dalam LKPD.
- 10) LKPD tidak memuat gambar/ilustrasi dan berwarna putih polos sehingga belum membangkitkan minat siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKPD tersebut.

Perangkat pembelajaran sangat penting karena menjadi acuan dalam proses pembelajaran di kelas. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru

matematika kelas VIII SMP Negeri 6 Siak Hulu untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh guru matematika SMP Negeri 6 Siak Hulu berkaitan dengan perangkat pembelajaran maka peneliti ingin melakukan penelitian pengembangan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang efektif dengan menggunakan strategi *The Power Of Two* agar dapat meningkatkan pemahaman peserta didik. Peneliti mengutip secara singkat pendapat Sumarno (dalam Apriliyanti, 2010: 5) bahwa salah satu alternatif pembelajaran yang kemungkinan siswa dapat bebas mengemukakan pendapatnya serta berinteraksi dengan pasangannya untuk memperoleh pengetahuan baru atau menyelesaikan masalah yaitu dengan melalui pembelajaran dengan kelompok kecil. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ingin melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Strategi *The Power of Two* Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk Siswa Kelas VIII SMP dengan menggunakan model ADDIE (Aalisis, Design, Develovment).

### **1.2 Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti membatasi masalah ini pada pengembangan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Strategi *The Power of Two* Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk Siswa Kelas VIII SMP.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah penelitian ini yaitu: Bagaimana hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan Strategi *The Power of Two* Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk Siswa Kelas VIII SMP?

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan pada penelitian ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Strategi *The Power of Two* yang memenuhi kriteria kevalidan.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai, maka penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung.

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

- a) Bagi sekolah, sebagai bahan masukan untuk meningkatkan mutu proses pembelajaran dan pendidikan pada umumnya serta memberikan referensi perangkat pembelajaran yang baru.
- b) Bagi guru, sebagai masukan dan pengalaman dalam mengembangkan perangkat pembelajaran dengan menggunakan strategi *The Power Of Two* serta sebagai pedoman dan pegangan untuk membantu mengembangkan perangkat pembelajaran dengan dengan model yang lain dalam meningkatkan mutu pendidikan.
- c) Bagi siswa, dapat memberikan pengalaman baru bagi peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran yang berbeda.
- d) Bagi peneliti, untuk memberikan pengalaman sebagai calon guru yang selanjutnya dapat dijadikan pegangan bahan ajar dan menjadi pedoman untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang lainnya serta dapat dijadikan sebagai landasan berfikir dalam rangka melakukan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran berdasarkan masalah ini pada topik bahasan serta tingkat sekolah yang berbeda.
- e) Bagi pembaca, diharapkan dapat dijadikan referensi yang menarik untuk melakukan pengembangan perangkat pembelajaran lainnya dan diharapkan dapat menjadi suatu kajian yang menarik untuk diterapkan dalam proses pembelajaran.

### 1.6 Spesifikasi Produk

Pada penelitian ini produk yang direncanakan adalah perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dimana perangkat pembelajaran tersebut akan menggunakan strategi *The Power Of Two* pada materi bangun ruang sisi datar

kelas VIII SMP. Spesifikasi dari produk yang dikembangkan diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Komponen Spesifikasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yaitu:
  - a) RPP disusun sesuai kurikulum 2013 (k-13)
  - b) Komponen pada RPP disusun dengan KI dan KD yang berdasarkan silabus.
  - c) Komponen RPP ditulis secara lengkap
  - d) RPP disajikan memuat materi yang akan dipelajari.
  - e) Soal pada alternatif penilaian yang dilakukan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mengacu pada permasalahan yang terdapat pada kehidupan sehari-hari.
  - f) RPP disajikan dengan penepatan waktu dan metode yang rinci.
  - g) RPP dimuat dengan fase pembelajaran strategi *The Power Of Two*, yakni pendahuluan, kegiatan inti dan penutup.
- 2) Komponen Spesifikasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yaitu:
  - a) LKPD disusun dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator pembelajaran.
  - b) LKPD dimuat dengan langkah-langkah strategi *The Power Of Two*.
  - c) Soal-soal pada LKPD lebih ditekankan pada soal pemecahan masalah
  - d) Pada akhir kegiatan terdapat kotak kesimpulan yang meminta pendapat siswa mengenai konsep materi yang sedang dipelajari sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa.

### 1.7 Defenisi Operasional

Agar tidak terjadi perbedaan persepsi terhadap istilah yang terdapat dalam penelitian ini, peneliti memberikan beberapa defenisi operasional, yaitu:

- 1) Pengembangan adalah penelitian yang berguna untuk mengembangkan, menyempurnakan, menghasilkan produk yang dilakukan uji coba kelayakan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengembangan adalah proses, cara, perbuatan mengembangkan. Maka pengembangan merupakan proses upaya yang

dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pendidikan dengan menghasilkan sebuah produk.

- 2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan strategi *The Power Of Two* adalah pedoman pelaksanaan pembelajaran yang dikembangkan dengan menerapkan langkah-langkah pada strategi *The Power Of Two*.
- 3) Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) dengan strategi *The Power Of Two* adalah pedoman bagi siswa untuk mencapai suatu indikator yang dicapai.
- 4) *The Power Of Two* merupakan strategi pembelajaran yang menggunakan permasalahan yang ada dilingkungan atau permasalahan sehari-hari peserta didik. Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam strategi *The Power Of Two* adalah: 1) Ajukan satu atau lebih pertanyaan yang menuntut perenungan dan pemikiran siswa. 2) Siswa diminta untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah diberikan tersebut secara individual. 3) Setelah semua siswa menjawab pertanyaan dengan lengkap, mintalah mereka untuk berpasangan dan saling bertukar jawaban satu sama lain serta membahasnya. 4) Mintalah pasangan-pasangan tersebut untuk mencari dan membuat jawaban pada setiap pertanyaan, sekaligus untuk memperbaiki jawaban individu mereka. 5) Ketika semua pasangan telah menulis jawaban-jawaban baru yang telah mereka cari, kemudian bandingkan jawaban setiap pasangan di dalam kelas.
- 5) Bangun ruang sisi datar merupakan bangun yang memiliki sisi berbentuk datar (bukan sisi lengkung) seperti kubus, balok, prisma dan limas.

## BAB 2

### TINJAUAN TEORI

#### 2.1 Pengertian Kurikulum

Kurikulum merupakan perangkat pembelajaran dan program pendidikan yang dirancang oleh pemerintah sebagai acuan yang diberikan kepada suatu lembaga penyelenggara pendidikan, yaitu berisi rancangan pelajaran yang akan diberikan kepada peserta pelajaran dalam suatu periode jenjang pendidikan. Kurikulum ini dimaksudkan untuk dapat mengarahkan pendidikan menuju arah dan tujuan dalam kegiatan pembelajaran secara menyeluruh.

Menurut Sanjaya (2009: 5) “ pengertian kurikulum yaitu salah satu komponen yang memiliki peran penting dalam sistem pendidikan, sebab dalam kurikulum bukan hanya dirumuskan tentang tujuan yang harus dicapai sehingga memperjelas arah pendidikan, akan tetapi juga memberikan pemahaman tentang pengalaman belajar yang harus dimiliki setiap siswa.” Sedangkan menurut MKDP (2013 : 12) “Kurikulum adalah sejumlah rencana isi yang merupakan sejumlah tahapan belajar yang didesain untuk siswa dengan petunjuk institusi pendidikan yang isinya berupa proses yang statis ataupun dinamis dan kompetensi yang harus dimiliki.”

Dari pernyataan beberapa ahli di atas mengenai kurikulum dapat disimpulkan bahwa kurikulum merupakan suatu rencana atau rancangan yang dijadikan sebagai pedoman dan pegangan pada setiap lembaga pendidikan dalam melaksanakan proses pembelajaran untuk mencapai tujuan dalam pembelajaran.

#### 2.2 Fungsi Kurikulum

Fungsi kurikulum dalam pendidikan yaitu untuk mencapai tujuan pendidikan. Akan tetapi, tujuan pendidikan dalam setiap bangsa dan negara mempunyai tujuan yang berbeda yang dipengaruhi dari segi agama, pemahaman dan ideologi. Dengan demikian negara kita memiliki tujuan pendidikan yang berbeda dengan negara lain. Maka dari itu, kurikulum sangat berperan penting untuk pedoman

guru dalam menyusun perangkat pembelajaran agar proses belajar mengajar berjalan sesuai dengan tujuan pendidikan yang ingin dicapai.

Menurut Ahmad Zainuri (2018: 46) “fungsi kurikulum terbagi atas: (a) Fungsi kurikulum bagi peserta didik, (b) Fungsi kurikulum bagi pendidik, (c) Fungsi kurikulum bagi orang tua peserta didik, (d) Fungsi kurikulum bagi masyarakat.” Menurut Tim pengembangan MKDP (2013: 9) “menyatakan bahwa fungsi kurikulum bagi siswa sebagai subjek peserta didik, terdapat enam fungsi kurikulum, yaitu: (a) Fungsi penyesuaian, (b) Fungsi integrasi, (c) Fungsi differensi, (d) Fungsi persiapan, (e) Fungsi pemilihan dan (f) Fungsi diagnostik.

Dari pendapat diatas dapat menjelaskan bahwa fungsi kurikulum sangat dominan dalam kesuksesan pendidikan. Dengan mengacu pada fungsi kurikulum, seorang pendidik akan memiliki wawasan yang luas dalam menjalankan tugasnya.

### **2.3 Perangkat Pembelajaran**

Menurut Daryanto & Dwicahyono (2014: 1) mengatakan bahwa “perangkat pembelajaran adalah suatu wujud persiapan yang dilakukan oleh guru sebelum mereka melakukan proses pembelajaran”. Persiapan mengajar merupakan tolak ukur dari pencapaian keberhasilan seorang guru. Setiap guru dituntut untuk menyiapkan dan merencanakan sebaik-baiknya kegiatan pembelajaran secara optimal. Awal dari keberhasilan suatu proses belajar adalah perencanaan yang baik serta pelaksanaan yang tepat.

Oleh karena itu, guru mengharapkan proses pembelajaran terlaksana dengan benar dan tepat setelah adanya perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Menurut Trianto (dalam Saputri 2018: 12) mengatakan bahwa “perangkat pembelajaran yang diperlukan untuk mengelola proses belajar mengajar dapat berupa silabus, RPP, LKPD, instrumen evaluasi, atau Tes Hasil Belajar (THB), media pembelajaran, serta buku ajar peserta didik”. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan strategi *The Power Of Two*.

### 2.3.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Perencanaan pembelajaran seharusnya dipandang sebagai suatu alat yang dapat membantu para pengelola pendidikan untuk lebih berdaya guna dalam melaksanakan tugas dan fungsinya. Dalam melakukan proses pembelajaran seorang guru wajib untuk melakukan persiapan seperti perencanaan pembelajaran. Menurut Mulyasa (2012: 212) menyatakan bahwa “RPP adalah rencana menggambarkan prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai satu atau lebih kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus”.

Peneliti mengutip secara singkat pendapat Nurdin dan Adriantoni (2016: 94) bahwa RPP merupakan suatu kegiatan untuk memperkirakan atau memproyeksikan apa yang dilakukan guru terhadap pembelajaran dalam perencanaan jangka pendek. Kemampuan membuat RPP merupakan langkah awal yang harus dimiliki oleh guru dan calon guru, serta sebagai dasar dari segala, serta sebagai dasar dari segala pengetahuan teori, keterampilan dasar, dan pemahaman yang mendalam tentang objek belajar dan situasi pembelajaran.

Tanpa rencana pelaksanaan pembelajaran, guru akan mengalami hambatan dalam proses pembelajaran yang dilakukannya. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan gambaran prosedur dan manajemen agar kompetensi dasar (KD) yang telah ditetapkan dalam Kompetensi Inti (KI) tercapai. Pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) seharusnya dapat memperkirakan apa yang akan dilakukan selama proses pembelajaran di kelas berlangsung. Untuk mencapai suatu kompetensi dasar harus dicantumkan langkah-langkah kegiatan setiap pertemuan pada dasarnya, langkah-langkah kegiatan memuat unsur kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.

Peneliti mengutip secara ringkas pendapat Daryanto dan Dwicahyono (2014: 98) menjelaskan bahwa langkah-langkah yang harus dipenuhi pada setiap unsur kegiatan pembelajaran adalah sebagai berikut:

**a. Kegiatan pendahuluan**

- 1) **Orientasi** : memusat perhatian peserta didik terhadap materi yang akan dipelajari.
- 2) **Apersepsi** : memberikan persepsi awal kepada peserta didik mengenai materi yang akan diajarkan oleh guru.
- 3) **Motivasi** : guru memberikan gambaran manfaat mempelajari materi yang diajarkan oleh guru.
- 4) Pembagian kelompok belajar dan penjelasan tentang mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar.

**b. Kegiatan inti**

Berkaitan dengan langkah-langkah sistematis yang dilakukan peserta didik untuk dapat mengkonstruksi ilmu, sebaiknya kegiatan inti dilengkapi dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

**c. Kegiatan penutup**

- 1) Guru mengarahkan peserta didik membuat rangkuman/simpulan..
- 2) Guru memeriksa hasil belajar peserta didik, dapat dengan memberikan tes tertulis, tes lisan, maupun dengan menyimpulkan kembali pelajaran yang telah disampaikan.
- 3) Memberikan arahan tindak lanjut pembelajaran, dapat berupa kegiatan di luar kelas atau di rumah.

Peneliti mengutip secara ringkas pendapat Widyastono (2014: 193) pembahasan rencana pelaksanaan pembelajaran meliputi rasional, perencanaan pembelajaran, dan proses pembelajaran. Perencanaan pembelajaran semestinya dipandang sebagai alat yang bisa membantu para pengelola pendidikan untuk lebih menjadi berdaya guna dalam melaksanakan tugas dan fungsinya. RPP adalah perencanaan pembelajaran yang dikembangkan secara rinci dari suatu materi pokok atau tema tertentu yang mengacu pada silabus. Sedangkan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran setidaknya harus meliputi (1) kegiatan pendahuluan, (2) kegiatan inti (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, dan mengkomunikasikan) dan (3) kegiatan penutup.

Dari pembahasan di atas dapat disimpulkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) merupakan rencana kegiatan pembelajaran tatap muka yang disusun untuk satu kali pertemuan atau lebih. Ada dua fungsi RPP yaitu fungsi perencanaan dan fungsi pelaksanaan. Fungsi perencanaan adalah RPP dapat mendorong guru untuk lebih siap melakukan kegiatan pembelajaran dengan perencanaan yang matang. Fungsi pelaksanaan bertujuan mengefektifkan proses pembelajaran sesuai dengan apa yang direncanakan.

Menurut Daryanto dan Dwicahyono (dalam Saputri, 2018: 13) bahwa:

Ciri-ciri RPP yang baik ialah:

- a) Membuat aktivitas proses belajar mengajar akan dilaksanakan oleh guru yang akan menjadi pengalaman belajar bagi peserta didik.
- b) Langkah-langkah pembelajaran disusun secara sistematis agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.
- c) Langkah-langkah pembelajaran disusun secara serinci mungkin, sehingga apabila RPP digunakan oleh guru lain mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.

Setelah memahami langkah penyusunan RPP di atas, RPP pada penelitian ini adalah RPP dengan strategi *The Power Of Two* dengan materi bangun ruang sisi datar.

### 2.3.2 Lembar Kerja Peserta Didik

Menurut Pratama (2016: 14) mengatakan bahwa “Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dengan pendidik, sehingga bisa meningkatkan aktivitas peserta didik dalam meningkatkan prestasi belajar”.

Peneliti mengutip secara singkat pendapat Atika dan Amir (2016: 103) bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu bahan ajar yang berguna untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap pelajaran matematika. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisi penyajian materi secara ringkas serta kegiatan yang melibatkan peserta didik dengan aktif seperti diskusi, latihan soal, dan mind/hand activity bisa memberikan daya tarik kepada

peserta didik untuk mempelajari matematika bisa meningkatkan aktivitas belajar peserta didik.

Peneliti mengutip secara singkat pendapat Trianto (dalam Novian, 2019: 8) bahwa LKS merupakan panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan dan pemecah masalah. Perubahan nama Lembar Kerja Siswa (LKS) menjadi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan adanya pandangan mengenai pendidikan di Indonesia.

Peneliti mengutip secara singkat pendapat Fitriani, dkk (2017: 27) bahwa LKPD memiliki beberapa fungsi diantaranya yaitu: sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran guru, lebih mengaktifkan peserta didik, untuk mempermudah pelaksanaan pembelajaran. Pada lembar Kerja Siswa (LKS) guru sebagai pusat pembelajaran dan peserta didik sebagai bahan pembelajaran. Sedangkan untuk kurikulum 2013 guru hanya sebagai fasilitator sedangkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran, mengacu pada kurikulum 2013 penamaan Lembar Kerja Siswa (LKS) berubah menjadi Lembar Kerja Peserta Didik. Dalam menyusun dan mengembangkan LKPD hendaknya memerhatikan langkah-langkah penyusunan LKPD. Depdiknas (2008: 23-24) menyatakan bahwa:

Dalam menyiapkan lembar kegiatan siswa dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Analisis kurikulum. Analisis kurikulum yang dimaksudkan untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan bahan ajar LKS. Biasanya dengan cara melihat materi pokok atau pengalaman belajar dan materi yang akan diajarkan, kemudian kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa.
- b) Menyusun peta kebutuhan. Peta kebutuhan LKS sangat diperlukan guna menentukan jumlah LKS yang harus ditulis dan sekuensi atau urutan LKS-nya juga dapat dilihat. Sekuensi LKS ini sangat diperlukan dalam menentukan prioritas penulisan. Diawali dengan analisis kurikulum dan analisis sumber belajar.
- c) Menentukan judul-judul LKS ditentukan atas dasar-dasar KD, materi-materi pokok atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum. Satu KD dapat dijadikan sebagai modul apabila kompetensi inti tidak terlalu besar, sedangkan besarnya KD dapat dideteksi antara lain dengan cara apabila diuraikan dalam satu materi pokok (MP) mendapat maksimal 4 judul LKS. Namun apabila diuraikan menjadi lebih dari 4

MP, maka perlu dipikirkan kembali apakah perlu dipecah menjadi 2 judul LKS.

- d) Penulisan. Penulisan dapat dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut:
- 1) Perumusan KD yang harus dikuasai
  - 2) Menentukan alat penilaian. Penilaian dilakukan terhadap proses kerja dan hasil kerja siswa.
  - 3) Penyusunan materi. Materi LKS sangat bergantung KD yang akan dicapai. Materi LKS dapat berupa informasi pendukung, yaitu gambaran umum atau ruang substansi yang akan dipelajari.
  - 4) Struktur LKS. Struktur LKS secara umum yaitu judul, petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, tugas-tugas dan langkah-langkah kerja, dan penilaian.

Peneliti mengutip secara singkat pendapat Prastowo (dalam Pratama, 2016: 16) bahwa manfaat LKPD bagi kegiatan pembelajaran adalah (1) mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran, (2) membantu peserta didik dalam mengembangkan konsep, (3) melatih peserta didik menemukan dan mengembangkan keterampilan proses, (4) melatih peserta didik untuk memecahkan masalah dan berfikir kritis, (5) sebagai pedoman guru dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran, (6) membantu peserta didik memperoleh catatan materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar, (7) membantu peserta didik menambah informasi mengenai konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan alat bantu yang dibuat oleh guru untuk peserta didik memahami materi pelajaran serta melatih peserta didik menguasai materi pelajaran yang seang dipelajari. Dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yang dibatasi pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) peneliti menggunakan strategi *The Power Of Two* pada materi bangun ruang sisi datar.

#### **2.4 Strategi Pembelajaran *The Power of Two***

Strategi belajar merupakan salah satu cara yang dapat digunakan oleh siswa untuk dapat belajar mengolah pikiran sendiri. Guru diharapkan mengembangkan atau mencari alternatif yang digunakan untuk membimbing strategi belajar siswa.

Pada dasarnya tidak ada strategi yang paling ideal. Masing-masing strategi mempunyai kelebihan dan kekurangan sendiri. Hal ini sangat tergantung pada tujuan yang hendak dicapai, pengguna strategi (guru), kesediaan fasilitas, dan kondisi siswa.

Peneliti mengutip secara ringkas pendapat Suprijono (2012: 100) bahwa seperti metode pembelajaran kooperatif yang lain, praktik pembelajaran menggunakan metode *the power of two* diawali dengan mengajukan pertanyaan. Diharapkan pertanyaan yang dikembangkan merupakan pertanyaan yang membutuhkan pemikiran kritis. Mintalah kepada peserta didik secara perorangan agar menjawab pertanyaan yang diterimanya. Setelah semua menyelesaikan jawabannya, mintalah kepada peserta didik untuk mencari pasangan.

Peneliti mengutip secara ringkas pendapat Hartono (2012: 102) bahwa aktivitas belajar pada strategi *The Power Of Two* bisa digunakan untuk mendorong pembelajaran kooperatif dan memperkuat arti penting dan sinergi dua orang dengan prinsip bahwa berfikir berdua akan lebih baik dari pada berfikir sendiri. Individu-individu yang berpasangan harus saling menjelaskan jawaban masing-masing, kemudian menyusun jawaban baru yang disepakati bersama.

Setelah masing-masing pasangan menulis jawaban mereka, mintalah mereka membandingkan jawaban tersebut dengan pasangan lain, demikian seterusnya. Berikan waktu yang cukup agar peserta didik dapat mengembangkan pengetahuan yang lebih integratif. Di akhir pembelajaran buatlah rumusan-rumusan rangkuman sebagai jawaban-jawaban atas pertanyaan yang telah diajukan. Rumusan tersebut merupakan konstruksi atas keseluruhan pengetahuan yang telah dikembangkan selama diskusi. Sedangkan menurut Marno dan Idris (2010: 153) mengatakan bahwa:

Penerapan strategi ini didasari pandangan bahwa siswa sudah memiliki pengetahuan atau pemahaman tentang topik atau masalah yang terkait dengan topik pembelajaran yang akan dipelajari. Untuk mengajak siswa berfikir lebih serius tentang topik/masalah yang akan didiskusikan, guru bisa untuk mengajukan pertanyaan dengan menggali supaya memperoleh jawaban yang lebih dalam. Kemudian sebelum berdiskusi, guru dapat meminta siswa membentuk kelompok kecil untuk berbagi jawaban atau pemecahan masalah tentang pertanyaan dan permasalahan yang akan didiskusikan secara lebih luas.

Strategi pembelajaran *the power of two* atau yang biasa disebut strategi kekuatan berdua adalah belajar dalam kelompok kecil dengan menumbuhkan kerja sama secara maksimal melalui kegiatan pembelajaran oleh teman sendiri dengan anggota dua orang didalamnya untuk mencapai kompetensi dasar. Strategi pembelajaran ini terdiri dari 2 orang sehingga kerjasama dan komunikasi lebih terjalin dengan baik. Pembelajaran ini juga menuntut siswa agar lebih aktif dalam proses belajar mengajar sehingga siswa tidak merasa bosan karena pembelajaran menjadi lebih menarik dan menuntut partisipasi siswa terhadap materi pelajaran. Siswa yang belajar harus berperan secara aktif membentuk pengetahuan bukan hanya menerima secara pasif dari guru. Hal ini berarti bahwa keaktifan siswa dalam pembelajaran sangat diharapkan.

#### **2.4.1 Langkah-langkah Strategi Pembelajaran *The Power Of Two***

Menurut Zaini, dkk (2012: 55) bahwa:

Langkah-langkah pembelajaran *The Power Of Two* adalah:

- 1) Ajukan satu atau lebih pertanyaan yang menuntut perenungan dan pemikiran siswa.
- 2) Siswa diminta untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah diberikan tersebut secara individual.
- 3) Setelah semua siswa menjawab pertanyaan dengan lengkap, mintalah mereka untuk berpasangan dan saling bertukar jawaban satu sama lain serta membahasnya.
- 4) Mintalah pasangan-pasangan tersebut untuk mencari dan membuat jawaban pada setiap pertanyaan, sekaligus untuk memperbaiki jawaban individu mereka.
- 5) Ketika semua pasangan telah menulis jawaban-jawaban baru yang telah mereka cari, kemudian bandingkan jawaban setiap pasangan di dalam kelas.

Menurut Hartono, dkk (2012: 103) bahwa:

Langkah-langkah pembelajaran *The Power Of Two* adalah:

- 1) Ajukan pertanyaan satu atau lebih yang menuntut perenungan dan pemikiran.
- 2) Siswa diminta untuk menjawab pertanyaan tersebut secara individual.
- 3) Kemudian minta kepada mereka berpasangan dan saling bertukar jawaban dan membahasnya.
- 4) Mintalah pasangan tersebut membuat jawaban baru untuk setiap pertanyaan dan sekaligus memperbaiki jawaban individual.

- 5) Mintalah masing-masing pasangan untuk menjawab dan bandingkan jawaban setiap pasangan tersebut.

Menurut Silberman (2009: 161) bahwa:

Prosedur strategi *The Power Of Two* adalah :

- 1) Berilah peserta didik satu atau lebih pertanyaan yang membutuhkan refleksi dan pikiran.
- 2) Mintalah peserta didik menjawab sendiri-sendiri.
- 3) Setelah semua melengkapinya, bentuklah kedalam pasangan dan mintalah mereka untuk berbagi jawaban dengan yang lain.
- 4) Mintalah pasangan tersebut membuat jawaban baru untuk masing-masing pertanyaan dengan memperbaiki respons masing-masing individu.
- 5) Ketika semua pasangan selesai menulis jawaban baru, bandingkan jawaban dari masing-masing pasangan ke pasangan yang lain.

Karena peneliti mengutip langkah-langkah strategi pembelajaran *The Power Of Two* dari tiga orang ahli maka penulis menggunakan langkah-langkah Zaini dkk, yaitu:

- 1) Ajukan satu atau lebih pertanyaan yang menuntut perenungan dan pemikiran siswa.
- 2) Siswa diminta untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah diberikan tersebut secara individual.
- 3) Setelah semua siswa menjawab pertanyaan dengan lengkap, mintalah mereka untuk berpasangan dan saling bertukar jawaban satu sama lain serta membahasnya.
- 4) Mintalah pasangan-pasangan tersebut untuk mencari dan membuat jawaban pada setiap pertanyaan, sekaligus untuk memperbaiki jawaban individu mereka.
- 5) Ketika semua pasangan telah menulis jawaban-jawaban baru yang telah mereka cari, kemudian bandingkan jawaban setiap pasangan di dalam kelas.

Dari mengenai pendapat para ahli mengenai langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan strategi *The Power Of Two*, peneliti menyimpulkan bahwa langkah-langkah yang akan digunakan pada RPP yang dikembangkan dengan menggunakan strategi *The Power Of Two* adalah sebagai berikut:

**a) Kegiatan Awal**

- 1) Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa menurut agama dan kepercayaan masing-masing. Kemudian siswa memberikan salam kepada guru. Kemudian Guru mengabsen siswa dan siswa menanggapi absen dari guru (**orientasi**).
- 2) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran sesuai dengan materi pelajaran (**orientasi**).
- 3) Guru menyampaikan apersepsi terhadap materi yang pernah dipelajari sebelumnya dengan materi yang akan diajarkan (**apersepsi**).
- 4) Guru memotivasi peserta didik dengan mengaitkan materi pelajaran yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari (**motivasi**).
- 5) Guru menyampaikan langkah-langkah strategi pembelajaran *The Power Of Two*.
- 6) Guru meminta siswa untuk duduk sesuai dengan berpasangan yang telah ditentukan.

**b) Kegiatan inti**

- 1) Guru memberikan pertanyaan dalam bentuk LKPD kepada siswa. (**langkah 1**).
- 2) Guru meminta siswa untuk mengerjakan LKPD secara individu dengan waktu yang telah ditentukan (**langkah 2**).
- 3) Selama siswa mengerjakan LKPD tersebut, guru memantau kegiatan siswa dan memberikan dorongan agar siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri.
- 4) Setelah semua siswa mengerjakan LKPD secara individu maka guru meminta siswa untuk membahas LKPD secara berpasangan untuk menyatukan hasil kerja mereka (**langkah 3**).

Pada saat siswa berdiskusi guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa jika ada kendala dalam diskusi serta memberikan dorongan agar setiap siswa dapat berinteraksi secara baik dengan pasangannya.

- 5) Guru meminta setiap pasangan membuat jawaban baru apabila jawaban sebelumnya salah sebagai hasil kerja sekaligus memperbaiki jawaban individu mereka dan apabila jawaban sebelumnya benar maka siswa tidak perlu membuat jawaban baru lagi (**langkah 4**).

- 6) Guru meminta setiap pasangan untuk membandingkan jawaban yang telah didiskusikan dalam pasangan tersebut dengan cara meminta perwakilan dari beberapa pasangan untuk mempresentasikan hasil kerja mereka, pemilihan pasangan dilakukan secara acak. Selama presentasi, guru meminta pasangan lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil kerja pasangan yang tampil (**langkah 5**).
- 7) Guru memberikan umpan balik sebagai penguatan berupa pujian atas usaha dari pasangan yang telah mempresentasikan hasil kerja mereka dengan baik.

**c) Penutup**

- 1) Guru dan siswa bersama-sama memberi kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari dari diskusi yang dipresentasikan.
- 2) Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. Kemudian menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

**2.4.2 Kelebihan dan Kekurangan Strategi Pembelajaran *The Power of Two***

Setiap strategi memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. menurut Raphna (dalam Julyana, 2017: 14) mengatakan bahwa:

Kelebihan dari strategi pembelajaran aktif tipe *the Power of Two* adalah:

- 1) Siswa tidak terlalu bergantung kepada guru, akan tetapi dapat menambah kepercayaan kemampuan berfikir sendiri, menemukan informasi dari berbagai sumber dan belajar dari siswa lain.
- 2) Mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide atau gagasan dengan kata-kata secara verbal dan membandingkan ide-ide atau gagasan orang lain.
- 3) Membantu anak agar dapat bekerja sama dengan orang lain, dan menyadari segala keterbatasannya serta menerima segala kekurangannya.
- 4) Membantu siswa agar lebih bertanggung jawab terhadap tugasnya.
- 5) Meningkatkan motivasi dan meningkatkan rangsangan untuk berfikir.
- 6) Meningkatkan prestasi akademik sekaligus kemampuan sosial.

Kekurangan dari strategi *The Power Of Two* adalah:

- 1) Guru harus mempersiapkan pembelajaran secara matang.
- 2) Agar pembelajaran berjalan lancar maka diperlukan fasilitas alat dan biaya.
- 3) Pada saat diskusi kelas terkadang hanya akan dikuasai oleh beberapa orang saja, sehingga guru harus pandai dalam memimpin diskusi.

## 2.5 Validitas dan Praktikalitas Perangkat Pembelajaran

### 2.5.1 Validitas Perangkat Pembelajaran

Peneliti mengutip secara singkat pendapat Armis dan Suhermi (2017: 34) terdapat enam komponen utama yang harus terpenuhi dalam kevalidan RPP, yakni: (1) identitas RPP, (2) rumusan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran, (3) pemilihan materi pembelajaran, (4) perumusan kegiatan pembelajaran menggunakan Strategi *The Power Of Two* dengan pendekatan saintifik, (5) pemilihan sumber belajar, dan (6) penilaian hasil belajar.

Menurut Akbar (2013: 144-145) menyatakan bahwa:

RPP yang bernilai tinggi (validasinya tinggi) adalah RPP yang komponen-komponennya memenuhi karakter berikut:

- 1) Ada rumusan tujuan pembelajaran yang jelas, disusun secara logis, mendorong peserta didik untuk berfikir tingkat tinggi.
- 2) Deskripsi materi jelas, sesuai dengan tujuan pembelajaran karakteristik peserta didik dan perkembangan keilmuan.
- 3) Pengorganisasian materi pembelajaran jelas cakupan materinya kedalaman dan kelulusan dengan peserta didik dan bervariasi.
- 4) Sumber belajar sesuai dengan perkembangan peserta didik, materi ajar lingkungan kontekstual dengan peserta didik dan bervariasi.
- 5) Ada skenario pembelajaran (awal, inti dan akhir) secara rinci, lengkap dan langkah pembelajaran mencerminkan metode atau model pembelajaran yang digunakan.
- 6) Langkah pembelajaran sesuai tujuan, menggambarkan metode dan media yang dipergunakan, memungkinkan peserta didik terlibat secara optimal.
- 7) Tujuan pembelajaran tersebut dalam langkah pembelajaran, mendorong peserta didik untuk berpartisipasi aktif, memotivasi dan berfikir aktif.
- 8) Tercantum kelengkapan RPP berupa prosedur dan jenis penilaian sesuai tujuan pembelajaran, ada instrumen penilaian yang bervariasi dan rubrik penilaian.

Menurut Revita (2017: 18-19) menyatakan bahwa:

RPP yang valid adalah memenuhi indikator yaitu sebagai berikut:

a) Komponen RPP

- 1) Identitas RPP dinyatakan dengan lengkap (meliputi satuan pendidikan, kelas semester, mata pelajaran, jumlah pertemuan).
- 2) Indikator pembelajaran sesuai dengan KI dan KD.
- 3) Tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator pembelajaran.
- 4) Jumlah tujuan pembelajaran yang hendak dicapai sesuai dengan waktu yang disediakan.
- 5) Materi yang disajikan sesuai dengan KI dan KD.

- 6) Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
- 7) Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan materi pelajaran.
- 8) Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.
- 9) Instrumen penilaian sesuai dengan aspek yang dinilai.
- b) Kegiatan Pembelajaran
  - 1) Kegiatan sesuai dengan strategi *The Power Of Two*, yaitu:
    - a) Memuat kegiatan guru memberikan permasalahan kontekstual pada peserta didik.
    - b) Memuat kegiatan guru yang memberikan penjelasan kontekstual pada peserta didik.
    - c) Memuat kegiatan guru yang memberikan penyelesaian kontekstual.
    - d) Memuat kegiatan peserta didik yang mendiskusikan hasil pembelajaran.
    - e) Memuat kegiatan guru dan peserta didik yang memuat kesimpulan.
  - 2) Kegiatan guru dan peserta didik dirumuskan dengan jelas.
  - 3) Kegiatan pembelajaran memberikan kesimpulan kepada peserta didik untuk meningkatkan aktivitas belajar.

Menurut Indriyani, dkk (2016: 82) menyatakan bahwa:

RPP yang valid harus mencakup beberapa aspek sebagai berikut:

- a) Aspek materi/isi.
- b) Aspek penyajian.
- c) Aspek bahasa.
- d) Format RPP.
- e) Kesesuaian kurikulum.

Berdasarkan teori diatas maka kriteria RPP yang valid pada penelitian ini adalah:

Adapun indikator kevalidan RPP adalah:

- a) Kelengkapan komponen RPP
  - 1) Indikator pembelajaran sesuai dengan KI dan KD.
  - 2) Tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator pembelajaran.
  - 3) Ada rumusan tujuan pembelajaran yang jelas.
  - 4) Deskripsi materi jelas.
  - 5) Jelas cakupan materinya.
  - 6) Ada skenario pembelajaran (awal. Inti dan akhir) secara rinci, lengkap dan langkah pembelajaran mencerminkan metode atau model pembelajaran yang digunakan.

- 7) Langkah pembelajaran sesuai tujuan, menggambarkan metode atau media yang dipergunakan, memungkinkan peserta didik terlibat secara optimal.
  - 8) Tujuan pembelajaran tersebut dalam langkah pembelajaran, mendorong peserta didik untuk berpartisipasi aktif, memotivasi dan berfikir aktif.
  - 9) Tercantum kelengkapan RPP berupa prosedur dan jenis penilaian sesuai tujuan pembelajaran.
- b) Kesesuaian antar komponen RPP
- 10) Perumusan indikator pencapaian kompetensi mengacu pada KI dan KD.
  - 11) Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator pencapaian kompetensi.
  - 12) Kesesuaian Materi dengan Indikator Pencapaian Kompetensi atau tujuan pembelajaran.
  - 13) Kesesuaian Strategi/Metode Pembelajaran dengan Materi Pembelajaran.
  - 14) Kesesuaian Sumber Belajar/Media Pembelajaran dengan Indikator Pencapaian Kompetensi.
  - 15) Kesesuaian Kegiatan Pembelajaran dengan Strategi Pembelajaran *The Power Of Two*.
  - 16) Langkah-langkah *The Power Of Two* didalam RPP: langkah-1 (revisi)
    - 17) Langkah-2 (kerja mandiri)
    - 18) Langkah-3 (kerja kooperatif)
    - 19) Langkah-4 (kerja pengembangan)
    - 20) Langkah-5 (Penutup)
- c) Bahasa
- 21) Bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.
  - 22) Tulisan mengikuti aturan EYD.
  - 23) Bahasa mudah dipahami.
  - 24) Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.
- d) Waktu
- 25) Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan dengan kegiatan pembelajaran.
  - 26) Terdapat rincian waktu pada setiap kegiatan pembelajaran.

27) Terdapat rincian penggunaan metode pembelajaran.

Menurut Revita (2017: 24-25) menyatakan bahwa:

Kevalidan LKPD dinilai merujuk pada syarat yang dinyatakan sebagai berikut:

- 1) Aspek isi
  - a) LKPD berisi komponen antara lain: Judul, SK, KD, indikator, kegiatan pembelajaran
  - b) LKPD berisi permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
  - c) Materi disesuaikan dengan materi peserta didik
  - d) Masalah atau soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran
  - e) Soal latihan disesuaikan dengan kemampuan kognitif peserta didik
  - f) Gambar yang disajikan membantu pemahan peserta didik
- 2) Aspek Bahasa
  - a) Kalimat yang digunakan sesuai bahasa Indonesia yang benar
  - b) Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami
  - c) Pertanyaan-pertanyaan dalam LKPD disusun dengan kalimat yang jelas
- 3) Aspek Penyajian
  - a) LKPD menggunakan jenis dan ukuran huruf sesuai
  - b) LKPD didesain dengan warna yang cerah
  - c) Bagian judul dan bagian yang perlu mendapat penekanan diberi warna berbeda
- 4) Aspek Waktu
  - a) Waktu yang digunakan untuk mengerjakan LKPD sudah cukup

Menurut Sugianto (2017: 443) mengatakan bahwa:

Ada beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam memvalidasikan LKPD diantaranya, yaitu: a) format, 2) bahasa, 3) isi.

Menurut Indriyani, dkk ( 2016: 82) mengatakan bahwa:

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang akan divalidasi harus memuat hal-hal berikut:

- 1) Aspek format, meliputi kejelasan huruf dan angka, kerapian, serta daya tarik warna pada LKPD.
- 2) Aspek isi, meliputi materi yang disajikan sesuai dengan KI, KD, dan IPK, penggunaan ilustrasi seperti gambar, adanya kegiatan yang akan dilakukan peserta didik.
- 3) Aspek bahasa dan keterbacaan yaitu meliputi kalimat yang digunakan berdasarkan EYD dan mudah dipahami oleh peserta didik.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli diatas maka kriteria LKPD yang valid adalah:

- a) Aspek Isi yang Disajikan
  - 1) LKPD berisi komponen antara lain: Judul, KD, indikator, kegiatan pembelajaran.
  - 2) LKPD memuat tujuan pembelajaran yang sesuai dengan KD.
  - 3) LKPD berisi permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
  - 4) Masalah atau soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.
  - 5) Soal latihan disesuaikan dengan kemampuan kognitif peserta didik.
  - 6) Gambar yang disajikan membantu pemahaman peserta didik.
  - 7) Terdapat petunjuk-petunjuk LKPD yang mudah dipahami.
  - 8) LKPD yang disajikan secara sistematis / terurut.
  - 9) Kegiatan disajikan dalam LKPD membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran.
  - 10) Kegiatan yang disajikan melibatkan peserta didik secara aktif dalam kegiatan pengembangan konsep matematika.
  - 11) Kesesuaian penyajian LKPD dengan kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi pembelajaran *The Power Of Two*.
- b) Bahasa
  - 12) Kalimat yang digunakan sesuai dengan bahasa yang benar.
  - 13) Bahasa yang digunakan sederhana, jelas, dan mudah dipahami.
  - 14) Pertanyaan-pertanyaan dalam LKPD disusun dengan kalimat yang jelas.
- c) Aspek Penyajian RPP
  - 15) LKPD menggunakan jenis dan ukuran huruf yang sesuai.
  - 16) Penyajian LKPD dilengkapi dengan warna dan gambar yang menarik.
  - 17) Kerapian LKPD.
  - 18) LKPD dilengkapi dengan kalimat motivasi.
- d) Waktu
  - 19) Waktu yang digunakan untuk mengerjakan LKPD sudah cukup

## 2.6 Praktikalitas Perangkat Pembelajaran

Menurut Sukardi (2011: 52) mengatakan bahwa:

Pertimbangan untuk kepraktikalitas ada beberapa hal yang harus dipertimbangkan, yaitu:

- 1) Tes yang hendak digunakan seharusnya memiliki kemudahan penggunaan yang mengandung unsur mudah diatur, disimpan, dan digunakan sewaktu-waktu.
- 2) Waktu yang diperlukan untuk penggunaan sebaiknya singkat, cepat, dan tepat.
- 3) Instrumen yang digunakan mudah untuk diterapkan oleh guru ahli maupun guru yang belum mendapat latihan.
- 4) Memiliki ekivalensi sama sehingga bisa digunakan sebagai pengganti.
- 5) Instrumen validasi sebaiknya memiliki karakteristik biaya murah, dan dapat dijangkau oleh guru sekolah yang hendak menggunakannya.

Menurut Adila dan Elbert (2017: 16) mengatakan bahwa:

RPP yang praktis apabila memenuhi kriteria sebagai berikut:

- 1) Penggunaan yang mudah dan bisa dilakukan oleh guru kapan saja jika ingin menggunakannya.
- 2) Pada pelaksanaan kegiatan tidak memakan waktu yang banyak dan dalam proses kegiatan hanya diperlukan waktu yang singkat dan tepat.
- 3) Validator mudah untuk memberi pandangan dan penilaian.
- 4) Biaya pembuatan dan penggunaan murah serta dapat dijangkau oleh peserta didik maupun berbagai pihak yang hendak menggunakannya.

Berdasarkan teori di atas, maka RPP yang praktis adalah:

- 1) RPP yang disajikan mudah diterapkan dalam kegiatan proses belajar mengajar di kelas
- 2) Kegiatan pembelajaran tersusun sesuai dengan strategi pembelajaran yang digunakan
- 3) Bahasa yang digunakan dalam RPP jelas dan mudah dipahami
- 4) RPP dijabarkan secara rinci dan jelas
- 5) Tujuan yang disajikan di dalam RPP sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai oleh siswa
- 6) Alokasi waktu yang diberikan pada RPP sesuai untuk setiap kegiatan pembelajaran
- 7) Instrumen penilaian yang diberikan sesuai dengan waktu pada kegiatan penutup pembelajaran

- 8) Soal dan alternatif jawaban pada penilaian jelas dan memudahkan untuk mengukur kemampuan siswa
- 9) Pengembangan perangkat ini layak dikembangkan pada materi lain  
Peneliti memodifikasi pendapat Purboningsih (2015: 472) mengatakan bahwa terdapat beberapa hal yang berkaitan dengan kepraktisan LKPD yakni:
  - 1) Membantu proses pembelajaran peserta didik dengan menggunakan LKPD.
  - 2) Menggunakan strategi *The Power Of Two*.
  - 3) Kemudahan peserta didik dalam penggunaan LKPD.
  - 4) Kemenarikan LKPD.

Menurut Widoyoko (2009: 101):

Menyatakan bahwa ciri-ciri suatu tes yang praktis yaitu:

- 1) Mudah untuk dilaksanakan, yaitu tidak menuntut peralatan yang banyak dalam penggunaannya dan memberi kebebasan bagi peserta didik untuk mengerjakan;
- 2) Mudah untuk diperiksa, yakni dilengkapi dengan skor penilaian;
- 3) Dilengkapi dengan petunjuk-petunjuk sehingga dapat dipergunakan dengan mudah oleh orang lain.

Berdasarkan teori diatas, maka praktikalitas LKPD adalah:

- 1) LKPD yang disajikan membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran
- 2) Masalah yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan masalah nyata di kehidupan sehari-hari
- 3) Langkah-langkah kegiatan yang disajikan di dalam LKPD sangat jelas dan mudah dimengerti oleh siswa
- 4) Penyajian LKPD dilengkapi dengan gambar dan ilustrasi yang menarik
- 5) Penyajian warna pada LKPD sangat menarik
- 6) Penyajian tulisan pada LKPD sangat jelas dan tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)
- 7) Bahasa yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan tingkat pengetahuan siswa
- 8) Siswa dapat memahami dengan mudah petunjuk atau arahan di dalam LKPD

- 9) Proses pembelajaran menggunakan LKPD memudahkan siswa dalam memahami pelajaran matematika
- 10) Materi dalam LKPD disajikan secara sistematis/runtut sehingga membuat siswa berfikir secara terstruktur
- 11) Pembelajaran dengan menggunakan LKPD membuat proses pembelajaran menjadi lebih aktif
- 12) Waktu yang diberikan dalam menyelesaikan masalah dalam LKPD sudah mencukupi



## BAB 3

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian

Bentuk penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan atau dikenal dengan istilah Research and Development (R&D). Peneliti mengutip secara ringkas pendapat Sugiyono (2015: 297) bahwa penelitian pengembangan research and development adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Peneliti mengutip secara ringkas pendapat sukmadinata (dalam Haryati, 2012: 14) bahwa penelitian dan pengembangan merupakan pendekatan penelitian untuk menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada.

Penelitian dan pengembangan adalah suatu proses untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada sebelumnya. Maka dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan menyempurnakan produk yang telah ada dan memvalidasi produk tersebut agar digunakan dalam pendidikan.

#### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di dua tempat, yaitu di Universitas Islam Riau Fakultas Keguruan Matematika dan SMP Negeri 6 Siak Hulu siswa kelas VIII SMP pada materi bangun ruang sisi datar. Namun penelitian ini tidak melakukan uji coba produk dan hanya sampai pada tahap evaluasi yaitu berupa uji validitas dan praktikalitas terhadap produk oleh 4 validator, yaitu 2 orang dosen FKIP Matematika dan 2 orang guru matematika. Hal ini dilakukan berdasarkan kebijakan pemerintah terhadap covid-19 yang mengharuskan peserta didik belajar secara daring, sehingga tidak memungkinkan peneliti untuk melakukan uji coba produk. Adapun waktu pelaksanaan uji validasi dan praktikalitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

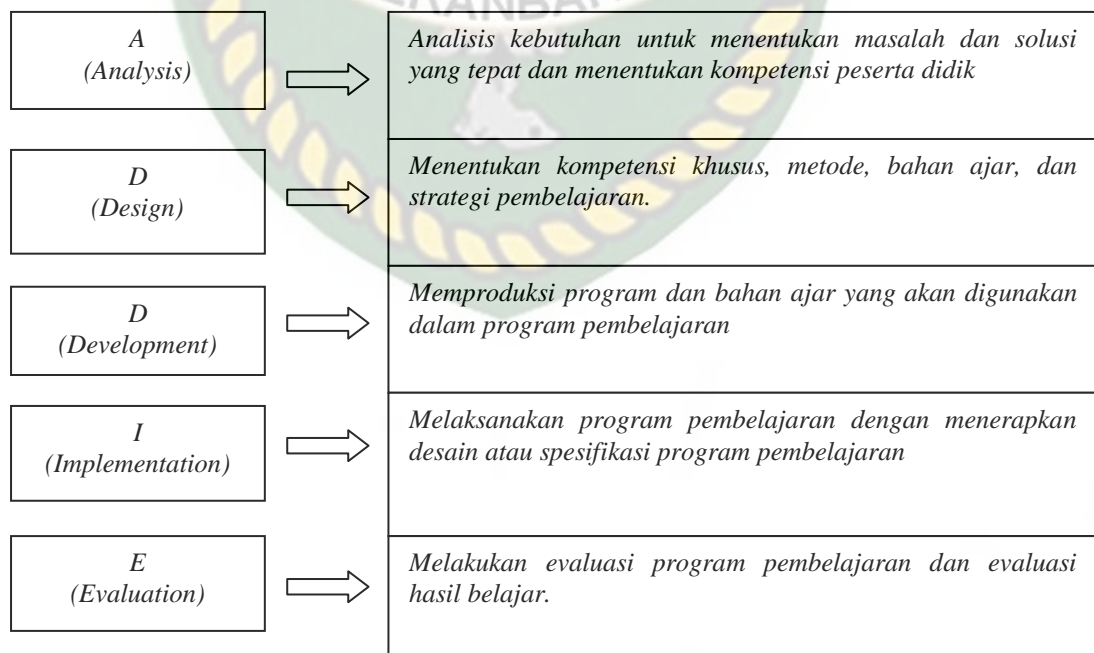
No	Validator	Tanggal Validasi
1	NY	15 Oktober 2020
2	SH	15 Oktober 2020
3	AM	23 Oktober 2020
4	MW	21 Oktober 2020

### 3.3 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah perangkat pembelajaran untuk siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar. Perangkat pembelajaran yang dijadikan objek penelitian yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang menggunakan strategi *The Power Of Two*.

### 3.4 Prosedur dan Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini mengadaptasi dari model ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Carry (Endang Mulyatiningsih, 2012: 183) model pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahap yaitu: Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation. Kegiatan yang dilakukan pada setiap tahap adalah sebagai berikut:



**Gambar 1. Tahap Pengembangan ADDIE**

Menurut Rahman dan Amri (2013: 210) menyatakan bahwa Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, yaitu pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan menggunakan model ADDIE (Analysis-Design-Implement-Evaluate) yang dilaksanakan oleh peneliti. Berikut merupakan penjelasan dari masing-masing tahap pengembangan dengan menggunakan model ADDIE:

**1) *Analysis (analisa)***

Tahap analisis merupakan suatu proses mendefinisikan apa yang akan dipelajari oleh peserta didik, seperti melakukan needs assessment (analisis kebutuhan), mengidentifikasi masalah (kebutuhan), dan melakukan analisis tugas (task analysis). Karena itu, output yang akan dihasilkan adalah berupa karakteristik atau profil calon peserta didik, identifikasi kesenjangan, identifikasi kebutuhan dan analisis tugas yang rinci didasarkan atas kebutuhan.

**2) *Design (desain/perancangan)***

Dikenal juga dengan istilah membuat rancangan (blueprint), ibarat bangunan, maka sebelum dibangun gambar rancang bangun (blueprint) diatas kertas harus ada terlebih dahulu. Pada tahap desain pertama yang dilakukan adalah merumuskan tujuan pembelajaran yang SMAR (specific, measurable, applicable, dan realistic). Tahap kedua menentukan tes yang didasarkan pada tujuan pembelajaran . tahap ketiga menentukan strategi pembelajaran yang tepat untuk digunakan dalam mencapai tujuan pembelajaran.pertimbangkan pula hal-hal yang terkait yang mendukung seperti sumber belajar dan sebagainya.

**3) *Development (pengembangan)***

Tahap pengembangan adalah proses mewujudkan blueprint atau desain menjadi kenyataan. Langkah penting pada tahap pengembangan adalah uji coba sebelum diimplementasikan.

**4) *Implementation (implementasi/umpan balik)***

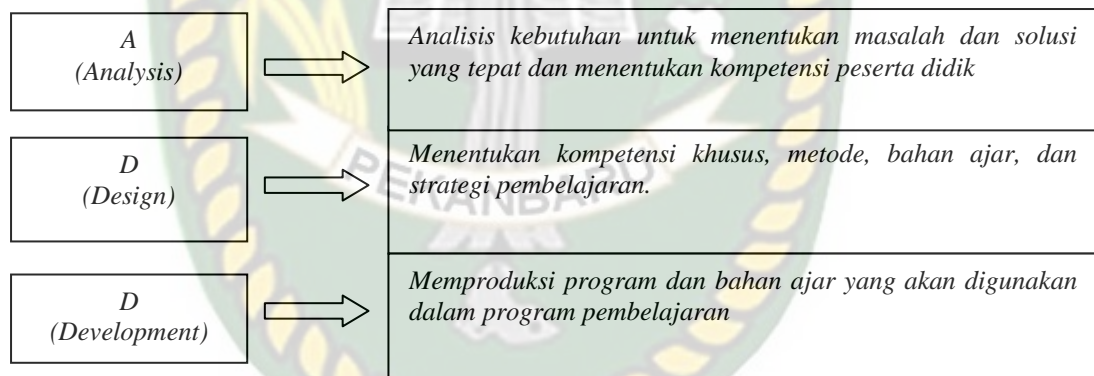
Tahap implementasi adalah langkah nyata untuk menerapkan sistem pembelajaran yang telah dikembangkan dalam proses pembelajaran dan untuk

mengetahui respon guru dan respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti.

**5) Evaluation (evaluasi/umpan balik)**

Yaitu proses melihat sistem pembelajaran yang sedang dibangun berhasil, sesuai dengan harapan atau tidak. Pada bidang pendidikan, ujicoba dilakukan untuk mendapatkan informasi apakah produk yang dihasilkan layak digunakan atau tidak dibandingkan perangkat pembelajaran yang lama. Tahap evaluasi terjadi pada setiap empat tahap sebelumnya bertujuan untuk memenuhi kebutuhan revisi.

Berdasarkan model pengembangan ADDIE yang dijelaskan, maka peneliti memodifikasi untuk dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan, modifikasi juga didasarkan pada kondisi yang saat ini dialami yaitu kondisi masih mewabahnya virus covid-19 saat ini adalah sebagai berikut:



**Gambar 2.** Modifikasi Langkah-langkah penggunaan pengembangan model ADDIE

**1) Analysis (analisa)**

Tahap analisis adalah suatu proses mengidentifikasi kebutuhan peserta didik untuk menghasilkan suatu produk yang bisa mengatasi permasalahan tersebut.

**2) Design (desain/perancangan)**

Tahap desain memiliki beberapa tahapan yakni: 1) merumuskan tujuan yang akan dicapai, 2) menentukan strategi pembelajaran yang telah dirumuskan

untuk mencapai tujuan pembelajaran, 3) mempertimbangkan sumber-sumber pendukung lainnya.

### 3) *Developmen (pengembangan)*

Tahap pengembangan adalah mewujudkan desain yang telah dirancang agar menjadi kenyataan. Dalam penelitian ini peneliti melakukan pengembangan produk perangkat pembelajaran yang berupa RPP dan LKPD.

### 3.5 Instrumen Pengumpulan Data

Dalam penelitian pengembangan ini, data diambil menggunakan lembar validasi RPP, LKPD, Lembar angket respon guru. Lembar validasi digunakan untuk melihat aspek validitas dari perangkat pembelajaran yang akan dibuat. Sedangkan teknik yang digunakan yaitu data data validasi dan data angket respon guru. Data validasi diperoleh dari validator, angket yang digunakan merupakan angket respon guru. Instrumen pengumpul data yang digunakan pada penelitian ini meliputi:

#### 3.5.1 Instrmen Validasi

Instrumen ini berupa lembar validasi berupa lembar yang digunakan untuk memvalidasi produk yang dikembangkan. Lembar validasi ini adalah lembar yang dibuat oleh peneliti sendiri dan diberikan kepada validator untuk memvalidasi perangkat yang dikembangkan oleh peneliti. Dalam penelitian ini ada 4 orang yang bertindak sebagai validator, terdiri dari 2 orang dosen dan 2 orang guru matematika. Penilaian yang diberikan pada lembar ini akan menentukan apakah perangkat pembelajaran yang dihasilkan layak diujicobakan tanpa revisi, dengan revisi, atau tidak layak diujicobakan. Tujuan pengisian lembar validasi adalah untuk menguji baik/tidaknya atau layak tidaknya perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan. Lembar validasi perangkat pembelajaran terdiri atas dua macam, yaitu:

### 3.5.1.1 Lembar Validasi RPP

Tabel 1. Kisi-kisi Lembar Validasi RPP

No	Aspek yang divalidasi	Aspek pencapaian yang Divalidasi	Nomor pertanyaan
1	Kelengkapan komponen RPP	Indikator pembelajaran sesuai dengan KI dan KD.	1
		Tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator pembelajaran.	2
		Ada rumusan tujuan pembelajaran yang jelas.	3
		Deskripsi materi jelas.	4
		Jelas cakupan materinya.	5
		Ada skenario pembelajaran (awal, inti dan akhir) secara rinci, lengkap dan langkah pembelajaran mencerminkan metode atau model pembelajaran yang digunakan.	6
		Langkah pembelajaran sesuai tujuan, menggambarkan metode atau media yang dipergunakan, memungkinkan peserta didik terlibat secara optimal.	7
		Tujuan pembelajaran tersebut dalam langkah pembelajaran, mendorong peserta didik untuk berpartisipasi aktif, memotivasi dan berfikir aktif.	8
		Tercantum kelengkapan RPP berupa prosedur dan jenis penilaian sesuai tujuan pembelajaran.	9

No	Aspek yang divalidasi	Aspek pencapaian yang Divalidasi	Nomor pertanyaan
2	Kesesuaian antar komponen RPP	Perumusan indikator pencapaian kompetensi mengacu pada KI dan KD.	10
		Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator pencapaian kompetensi.	11
		Kesesuaian Materi dengan Indikator Pencapaian Kompetensi atau tujuan pembelajaran.	12
		Kesesuaian Strategi/Metode Pembelajaran dengan Materi Pembelajaran.	13
		Kesesuaian Sumber Belajar/Media Pembelajaran dengan Indikator Pencapaian Kompetensi.	14
		Kesesuaian Kegiatan Pembelajaran dengan Strategi Pembelajaran The Power Of Two.	15
		Langkah-langkah The Power Of Two didalam RPP: langkah-1 (reviw)	16
		Langkah-2 (kerja mandiri)	17
		Langkah-3 (kerja kooperatif)	18
		Langkah-4 (kerja pengembangan)	19

No	Aspek yang divalidasi	Aspek pencapaian yang Divalidasi	Nomor pertanyaan
		Langkah-5 (Penutup)	20
3	Bahasa	Bahasa sesuai dengan kaidah bahasa indonesia.	21
		Tulisan mengikuti aturan EYD.	22
		Bahasa mudah dipahami.	23
		Bahasa yang digunakan bersifat komutatif.	24
4	Waktu	Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan dengan kegiatan pembelajaran.	25
		Terdapat rincian waktu pada setiap kegiatan pembelajaran.	26
		Terdapat rincian penggunaan metode pembelajaran.	27

### 3.5.1.2 Lembar Validasi LKPD

Lembar validasi LKPD digunakan untuk mengetahui kevalidan LKPD yang dikembangkan berdasarkan aspek kelayakan materi/isi, kesesuaian dengan syarat disaktik, syarat kontruksi, dan syarat teknis. Kisi-kisi lembar validasi LKPD adalah sebagai berikut:

**Tabel 2. Kisi-kisi Lembar Validasi LKPD**

No	Aspek yang divalidasi	Aspek pencapaian yang Divalidasi	Nomor pertanyaan
1	Aspek Isi yang Disajikan	LKPD berisi komponen antara lain: Judul, KD, indikator, kegiatan pembelajaran.	1
		LKPD memuat tujuan pembelajaran yang sesuai dengan KD.	2
		LKPD berisi permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	3
		Masalah atau soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.	4
		Soal latihan disesuaikan dengan kemampuan kognitif peserta didik.	5
		Gambar yang disajikan membantu pemahaman peserta didik.	6
		Terdapat petunjuk-petunjuk LKPD yang mudah dipahami.	7
		LKPD yang disajikan secara sistematis / terurut	8
		Kegiatan disajikan dalam LKPD membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran.	9
		Kegiatan yang disajikan melibatkan peserta didik secara aktif dalam kegiatan pengembangan konsep matematika.	10

No	Aspek yang divalidasi	Aspek pencapaian yang Divalidasi	Nomor pertanyaan
		Kesesuaian penyajian LKPD dengan kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi pembelajaran The Power Of Two.	11
2	Bahasa	Kalimat yang digunakan sesuai dengan bahasa yang benar.	12
		Bahasa yang digunakan sederhana, jelas, dan mudah dipahami	13
		Pertanyaan-pertanyaan dalam LKPD disusun dengan kalimat yang jelas.	14
3	Aspek Penajian LKPD	LKPD menggunakan jenis dan ukuran huruf yang sesuai.	15
		Penyajian LKPD dilengkapi dengan warna dan gambar yang menarik.	16
		Kerapian LKPD.	17
		LKPD dilengkapi dengan kalimat motivasi.	18
4	Waktu	Waktu yang digunakan untuk mengerjakan LKPD sudah cukup	19

### 3.5.2 Instrumen Kepraktisan

Instrumen ini berupa angket respon guru terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Angket respon adalah sebuah data pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh guru. Angket respon guru digunakan untuk mengetahui tanggapan guru terhadap RPP dan LKPD yang dikembangkan dengan menggunakan strategi pembelajaran The Power Of Two. pengisian angket respon guru ini digunakan untuk mengetahui kepraktisan RPP dan LKPD.

### 3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk mendapatkan gambaran produk yang dihasilkan. Analisis data dilakukan untuk menentukan kualitas persangkat pembelajaran ditinjau dari aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Karena Covid-19, peneliti hanya menentukan kualitas pembelajaran yang ditinjau sampai tahap validasi dan kepraktisan saja. Berikut penjelasan lebih lanjut mengenai analisis data yang dilakukan.

Data yang digunakan dalam analisis kevalidan adalah data hasil penilaian perangkat pembelajaran oleh dosen dan guru matematika. Hasil penilaian tersebut dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Menurut Sugiyono (2015: 135) bahwa:

Untuk keperluan analisis deskriptif, maka jawaban ini dapat diberi skor yaitu:

- |  |   |
|--|---|
| 1) Setuju/selalu/sangat positif diberi skor      | 5 |
| 2) Setuju/sering/positif/diberi skor             | 4 |
| 3) Ragu-ragu/kadang-kadang/netral diberi skor    | 3 |
| 4) Tidak setuju/tidak pernah/negatif diberi skor | 2 |
| 5) Sangat tidak setuju/tidal pernah diberi skor  | 1 |

Skala pengukuran untuk setiap indikator pada lembar instrumen pengumpulan data diukur melalui modifikasi dengan poin yang disesuaikan dengan penelitian yang dikembangkan. adapun skala yang digunakan adalah sebagai berikut:

**Tabel 5. Skala Pengukuran Instrumen Penilaian**

Kategori	Skor Penilaian
Sangat Baik	4
Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Taidak Baik	1

### 3.7 Analisis Validitas dan Kepraktisan Pembelajaran

Data yang dikumpulkan dari peneliti adalah respon guru terhadap RPP dan LKPD yang dikembangkan oleh peneliti serta keterlaksanaan pembelajaran hasil validasi perangkat pembelajaran yang divalidasi oleh validator.

### 3.7.1 Analisis Data Validasi Perangkat Pembelajaran

Data yang peroleh akan dianalisis secara deskriptif yang artinya mendeskripsikan atau menggambarkan data yang sudah diperoleh. Rumus yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

Menurut Akbar (2013: 158) adalah sebagai berikut:

$$Va_1 = \frac{TS_e}{TS_h} \times 100\%$$

$$Va_2 = \frac{TS_e}{TS_h} \times 100\%$$

$$Va_3 = \frac{TS_e}{TS_h} \times 100\%$$

$$Va_4 = \frac{TS_e}{TS_h} \times 100\%$$

Keterangan:

$Va_1$  = Validasi ahli 1

$Va_2$  = Validasi ahli 2

$Va_3$  = Validasi ahli 3

$Va_4$  = Validasi ahli 4

$TS_e$  : Total skor empiris (jumlah skor penilaian oleh validator)

$TS_h$  : Total skor harapan (jumlah skor maksimal)

Peneliti memilih tiga validator pada penelitian ini. Hal ini juga sependapat dengan Armis dan Suhermi (2017: 3) sehingga untuk mengetahui validitasnya terlebih dahulu dihitung rata-ratanya dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$V = \frac{Va_1 + Va_2 + Va_3}{3} = \dots\%$$

Keterangan :

V = Validasi gabungan

$Va_1$  = Validasi ahli 1

$Va_2$  = Validasi ahli 2

$Va_3$  = Validasi ahli 3

Setelah hasil rata-rata diketahui, maka untuk menemukan kriteria tingkat validitasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 6. Kriteria Tingkat Validitas Menurut Penilaian validator**

No	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1	85,01% - 100%	Sangat valid, atau bisa digunakan tanpa revisi.
2	70,01% - 85%	Cukup valid atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil.
3	50,01% - 70%	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar.
4	01,00% - 50%	Tidak Valid, atau tidak boleh digunakan.

Sumber: Akbar (2013: 155)

Instrumen penilaian perangkat dianggap valid jika penilaian rata-rata validasi dikategorikan cukup valid atau sangat valid.

### 3.7.2 Analisi Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Teknik analisis untuk menguji kepraktisan yang digunakan adalah analisis deskriptif yang mendeskripsikan kepraktisan perangkat pembelajaran. Data yang dikumpulkan dari peneliti ini adalah respon guru terhadap RPP dan LKPD yang dikembangkan oleh peneliti. Pada lembar respon guru data yang didapat dihitung menggunakan rumus menurut Akbar (2013: 138) sebagai berikut:

$$P = \frac{TS_e}{TS_h} \times 100\%$$

P : Persentase Kepraktisan

$TS_e$  : Total skor empiris (jumlah skor penilaian oleh validator)

$TS_h$  : Total skor harapan (jumlah skor maksimal)

Hasil kepraktisan diketahui tingkat presentasinya setelah dicocokkan atau diinformasikan dengan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 7. Kriteria Tingkat Validitas Menurut Penilaian validator**

No	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1	85,01% - 100%	Sangat valid, atau bisa digunakan tanpa revisi.
2	70,01% - 85%	Cukup valid atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil.
3	50,01% - 70%	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar.
4	01,00% - 50%	Tidak Valid, atau tidak boleh digunakan.

Sumber: Akbar (2013: 155)

## BAB 4

### HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini disusun berdasarkan tahapan pengembangan model ADDIE. Produk yang dihasilkan berupa perangkat pembelajaran dengan menggunakan strategi *The Power Of Two* untuk siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar. Hasil dari setiap tahap strategi pengembangannya akan dijelaskan sebagai berikut:

##### 4.1.1. Hasil Tahap Analisis

Tahap analisis merupakan tahap awal dari penelitian pengembangan perangkat pembelajaran. Pada tahap ini yang dilakukan adalah analisis kebutuhan, analisis karakteristik siswa, dan analisis kurikulum. Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

##### a. Analisis Kebutuhan

Salah satu masalah yang terdapat di sekolah saat ini adalah terbatasnya perangkat pembelajaran, khususnya perangkat pembelajaran matematika yang memfasilitasi siswa untuk membangun pengetahuan mereka serta komponen perangkat pembelajaran yang disajikan belum lengkap. Buku paket yang disediakan oleh pemerintah dan digunakan dalam pembelajaran sulit dipahami meskipun sudah disertai penjelasan dari guru. Sehingga diperlukan media lain untuk membantu siswa dalam belajar seperti LKPD. Selain itu, penggunaan metode ceramah masih mendominasi dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan wawancara dan observasi yang peneliti lakukan saat pembelajaran matematika di SMP Negeri 6 Siak Hulu, guru telah menyusun RPP dan LKPD untuk digunakan selama proses pembelajaran. Meski begitu, RPP yang disajikan masih belum lengkap yaitu tidak terdapatnya rincian alokasi waktu dan metode pada setiap kegiatan, terdapatnya ketidaksesuaian antara materi dengan indikator pencapaian kompetensi, Selain itu, guru belum memberikan kepercayaan terhadap siswa untuk menemukan konsep-konsep baru dengan pola pikir dan cara mereka

sendiri sehingga siswa menjadi pasif dan kurang berkembang. Siswa lebih sering menirukan apa yang dituliskan guru, bahkan kata yang digunakan pun sama persis seperti yang diberikan oleh guru. Pada LKPD yang telah disusun oleh gurupun juga terdapat beberapa kelemahan yaitu LKPD yang cangan kegiatan pada RPP, komponen di dalam LKPD belum lengkap, soal-soal yang terdapat di dalam LKPD tidak menggunakan permasalahan yang terjadi di kehidupan sehari-hari sehingga sulit dipahami oleh siswa, selain itu LKPD yang digunakan berupa bahan ajar yang telah disediakan oleh para penerbit yang disusun berbentuk buku dan disajikan hanya berwarna putih polos sehingga kurang menarik atau membangkitkan minat siswa.

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan di atas, diketahui bahwa peran siswa dalam menemukan konsep-konsep baru pada proses pembelajaran sangat kurang sehingga perlu adanya pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD dengan strategi *The Power Of Two* yang dapat memfasilitasi siswa untuk berperan aktif menemukan konsep dan membangun pengetahuannya. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang pengembangan perangkat pembelajaran matematika menggunakan strategi *The Power Of Two*.

#### **b. Hasil analisis karakteristik Siswa**

Berdasarkan hasil observasi peneliti pada pembelajaran matematika di smp Negeri 6 Siak Hulu menunjukkan bahwa siswa cenderung hanya mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru. Mereka tidak menemukan konsep-konsep secara mandiri. Beberapa siswa aktif dalam menjawab persoalan yang diberikan guru. Namun tidak sedikit yang hanya diam atau bahkan berbincang-bincang dengan teman sebangkunya. Siswa tidak terlibat untuk berpartisipasi aktif dalam menemukan konsep atau prinsip yang baru dalam pembelajaran matematika. Keadaan seperti ini menyebabkan siswa belajar matematika dengan menghafal. Potensi siswa dalam mengembangkan pola pikirnya kurang dieksplorasi. Akibatnya siswa mengalami kesulitan untuk mengungkapkan hasil pemikirannya.

Siswa SMP kelas VIII yang berusia 11 -13 tahun umumnya berada pada tahap transisi dari operasional konkret menuju operasional formal. Pada tahap ini siswa

masih perlu bantuan untuk mencapai proses abstraksi. Berdasarkan hal tersebut, pembelajaran menggunakan strategi The Power Of Two cocok diterapkan untuk siswa SMP kelas VIII.

### **c. Hasil analisis kurikulum**

Hasil analisis kurikulum menunjukkan bahwa SMP Negeri 6 Siak Hulu sudah menggunakan Kurikulum 2013. Pada kurikulum 2013 terdapat 4 kompetensi inti yang harus dicapai siswa setelah melaksanakan proses pembelajaran yaitu spiritual, sikap sosial, pengetahuan, dan ketrampilan. Komunikasi matematis menjadi salah satu kompetensi ketrampilan yang harus dikembangkan siswa dalam pembelajaran matematika. Untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa salah satu materi yang cocok adalah bangun ruang sisi datar.

Berdasarkan kurikulum 2013, materi bangun ruang sisi datar merupakan salah satu pokok bahasan yang harus dipelajari siswa kelas VIII pada semester ganjil. Materi statistika yang dibahas dibatasi pada menemukan konsep bangun ruang sisi datar, menyajikan (luas permukaan kubus dan balok, luas permukaan prisma dan limas, volume kubus dan balok, volume prisma dan limas).

Pembelajaran yang dilakukan mengacu pada Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) seperti yang termuat dalam Permendikbud Nomor 68 Tahun 2013. Kompetensi Inti (KI) sama untuk semua mata pelajaran, sedangkan Kompetensi Dasar (KD) lebih spesifik pada masing-masing mata pelajaran. Kompetensi dasar yang harus dicapai siswa pada materi bangun ruang sisi datar adalah 1) Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas). 2) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas).

#### **4.1.2. Hasil Tahap Design**

Tahap selanjutnya dalam penelitian ini adalah tahap perancangan. Tahap perancangan terbagi menjadi dua yaitu penyusunan rancangan RPP dan penyusunan rancangan LKPD.

**a. Penyusunan rancangan RPP**

Hasil yang diperoleh pada tahap perancangan RPP adalah sebagai berikut:

- 1) Penentuan kompetensi inti dan kompetensi dasar Kompetensi inti dan kompetensi dasar ditentukan berdasarkan standar isi yang termuat dalam Permendikbud Nomor 64 Tahun 2013. Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) untuk materi statistika pada Kurikulum 2013.
- 2) Rumusan indikator dan tujuan pembelajaran Indikator dan tujuan pembelajaran diperoleh dari kompetensi dasar. Kompetensi dasar tersebut dijabarkan dalam bentuk poin-poin indikator pencapaian kompetensi.

Selain merumuskan indikator, dirumuskan pula tujuan-tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada setiap pertemuan. Tujuan pembelajaran diturunkan dari indikator pencapaian kompetensi yang telah ditentukan.

- 3) Penentuan banyaknya pertemuan, RPP, dan pokok bahasan Berdasarkan kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator pencapaian kompetensi yang telah dirumuskan, dirancang empat RPP untuk empat pertemuan. Pokok bahasan untuk masing-masing pertemuan ditentukan berdasarkan indikator dan tujuan pembelajaran serta disesuaikan dengan alokasi waktu yang tersedia. Perancangan RPP untuk empat pertemuan tersebut terdiri dari:
  - a) RPP pertemuan pertama dengan materi penyajian data.
  - b) RPP pertemuan kedua dengan materi rata-rata (mean).
  - c) RPP pertemuan ketiga dengan materi median dan modus.
  - d) RPP pertemuan keempat dengan materi sebaran data.
  - e) Pemilihan metode pembelajaran

Metode pembelajaran dilakukan dengan diskusi dan presentasi. proses diskusi dilakukan dalam kelompok yang telah ditentukan.

- 4) Pemilihan metode pembelajaran Metode pembelajaran dilakukan dengan diskusi dan presentasi. Proses diskusi dilakukan dalam kelompok atau dengan teman sebangku.

5) Penentuan kegiatan pembelajaran

Kegiatan pembelajaran dibagi menjadi tiga bagian yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Pada kegiatan inti, langkah pembelajaran yang digunakan disesuaikan dengan langkah-langkah pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *The Power Of Two* yang terdiri dari review, pengembangan, , kerja mandiri, kerja kooperatif, penutup.

6) Penentuan teknik penilaian Penilaian pembelajaran dilakukan pada tiga aspek sesuai dengan standar proses menurut Permedikbud Nomor 65 Tahun 2013 yaitu sikap, pengetahuan, dan ketrampilan. Sikap dinilai berdasarkan hasil pengamatan dan penilaian diri sedangkan pengetahuan dan ketrampilan dinilai dari pengerjaan LKPD, latihan soal, tugas, dan kuis.

**b. Penyusunan Rancangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Hasil yang diperoleh pada tahap perancangan LKPD adalah sebagai berikut:

- 1) Penyusunan Peta Kebutuhan LKPD Peta kebutuhan LKPD memuat informasi terkait materi yang akan dibahas dalam LKPD berdasarkan indikator yang telah dijabarkan dari kompetensi dasar dan juga telah ditentukan dalam perancangan RPP. Jumlah dan urutan penyusunan LKPD mengacu pada kegiatan yang telah disusun dalam RPP.
- 2) Penyusunan Kerangka LKPD Bagian LKPD dibagi menjadi awal, isi, dan penutup. Bagian awal terdiri dari sampul. Bagian isi terdiri halaman pengantar materi dan lembar aktivitas. Pada lembar isi pada LKPD ini juga terdapat kegiatan langkah- langkah strategi *The Power Of Two*. Bagian akhir terdiri dari penugasan dan penutup.
- 3) Penyusunan desain dan fitur LKPD Penyusunan desain LKPD meliputi desain sampul dan desain isi LKPD dari sisi media.

#### 4.1.3. Tahap Development (pengembangan)

Setelah membuat rancangan perangkat pembelajaran, tahap selanjutnya adalah pengembangan. Tahap pengembangan meliputi pengembangan perangkat pembelajaran dan validasi perangkat pembelajaran. Produk yang dikembangkan berupa perangkat pembelajaran yang dibuat sesuai perencanaan awal. Hasil dari tahap pengembangan meliputi:

##### a. Pengembangan perangkat pembelajaran

###### 1) Pengembangan RPP

RPP dikembangkan dengan mengacu pada prinsip dan komponen RPP yang terdapat pada pemendikbud nomor 64 tahun 2013 dan pemendikbud Nomor 81A Tahun 2013. Struktur penulisan RPP terdiri dari identitas, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode pembelajaran, sumber belajar, kegiatan pembelajaran yang terdiri dari pembukaan, inti dan penutup, dan teknik penilaian pembelajaran. Langkah dan kegiatan pembelajaran yang dilakukan disesuaikan dengan langkah-langkah strategi *The Power Of Two*.

###### 2) Pengembangan LKPD

LKPD dikembangkan dengan memperhatikan kriteria kesesuaian materi, kesesuaian dengan syarat teknis, dan kesesuaian dengan langkah-langkah *The Power Of Two*. Strategi *The Power Of Two* pada berbagai masalah dan kegiatan yang dilakukan yang disesuaikan dengan langkah-langkah pembelajaran *The Power Of Two*. Ajukan satu atau lebih pertanyaan yang menuntut perenungan dan pemikiran siswa. Siswa diminta untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah diberikan tersebut secara individual. Setelah semua siswa menjawab pertanyaan dengan lengkap, mintalah mereka untuk berpasangan dan saling bertukar jawaban satu sama lain serta membahasnya. Kemudian mintalah pasangan-pasangan atau kelompok siswa tersebut untuk mencari dan membuat jawaban baru pada setiap pertanyaan, sekaligus untuk memperbaiki jawaban individu mereka. Ketika semua pasangan telah menulis jawaban-jawaban baru yang

telah mereka cari, kemudian bandingkan jawaban setiap pasangan di dalam kelas dengan memilih beberapa pasangan untuk mempresentasikan jawaban hasil diskusi mereka.

**b. Validasi dan revisi perangkat pembelajaran**

Hasil pengembangan RPP dan LKPD kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing untuk memperoleh masukan dan saran. Saran dan masukan yang diberikan oleh pembimbing antara lain:

- 1) Langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan diuraikan dengan jelas dan runtut dengan memperhatikan pembagian alokasi waktu.
- 2) Gambar ilustrasi yang menarik pada LKPD .
- 3) Perbaiki dengan beberapa susunan kalimat dengan memperhatikan subjek pengguna LKPD dan gunakan kalimat yang sederhana.

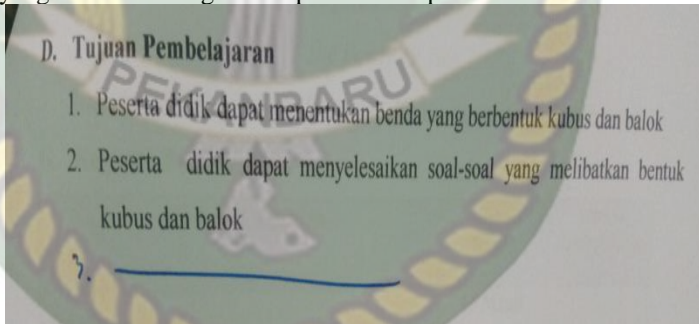
Perangkat pembelajaran berupa LKPD yang telah disesuaikan dengan saran dan masukan dari dosen pembimbing kemudian divalidasi dan dimintakan pendapat kepada 4 validator, yaitu dua dosen dan dua guru matematika. Validasi dilakukan untuk mengetahui kualitas perangkat pembelajaran dari segi kevalidan.

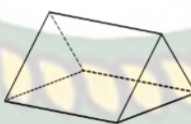
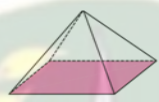
Hasil kevalidan perangkat pembelajaran dari penilai menunjukkan bahwa RPP dan LKPD yang dikembangkan layak diujicobakan dilapangan dengan revisi sesuai saran dan masukan yang diberikan. Berbagai saran dan masukan yang diberikan terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

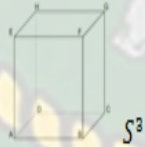
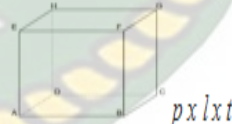
a) Saran dan komentar untuk RPP dari validator:

No	Komentar/Saran dan Revisi										
1	<p><b>Komentar/Saran:</b>                      Tuliskan keterangan RPP pada setiap pertemuan</p> <div style="background-color: #cccccc; padding: 10px; border: 1px solid black;"> <p style="text-align: center;"><b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) ?</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Sekolah</td> <td style="padding: 2px;">: SMPN 6 Siak Hulu</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Mata Pelajaran</td> <td style="padding: 2px;">: Matematika</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Kelas/ Semester</td> <td style="padding: 2px;">: VIII / (Dua)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Materi</td> <td style="padding: 2px;">: Bangun Ruang Sisi Datar</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Alokasi Waktu</td> <td style="padding: 2px;">: 2 X 40 menit (1 x pertemuan)</td> </tr> </table> </div>	Sekolah	: SMPN 6 Siak Hulu	Mata Pelajaran	: Matematika	Kelas/ Semester	: VIII / (Dua)	Materi	: Bangun Ruang Sisi Datar	Alokasi Waktu	: 2 X 40 menit (1 x pertemuan)
Sekolah	: SMPN 6 Siak Hulu										
Mata Pelajaran	: Matematika										
Kelas/ Semester	: VIII / (Dua)										
Materi	: Bangun Ruang Sisi Datar										
Alokasi Waktu	: 2 X 40 menit (1 x pertemuan)										

	<p><b>Hasil Revisi:</b> Menambahkan keterangan RPP pada setiap pertemuan</p> <p style="text-align: center;"><b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP-1)</b></p> <p style="text-align: center;"> <u>Sekolah</u> : SMPN 6 Siak Hulu  <u>Mata Pelajaran</u> : <u>Matematika</u>  <u>Kelas/ Semester</u> : VIII/ (Dua)  <u>Materi</u> : <u>Bangun Ruang Sisi Datar</u>  <u>Alokasi Waktu</u> : 3 X 40 menit (1 x pertemuan)         </p>
--	--

No	Komentar/Saran dan Revisi
2	<p><b>Komentar/Saran:</b> Tambahkan tujuan pembelajaran ke 3 pada RPP. peserta didik dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan luas permukaan prisma dan limas</p>  <p>D. <u>Tujuan Pembelajaran</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik dapat menentukan benda yang berbentuk kubus dan balok</li> <li>2. Peserta didik dapat menyelesaikan soal-soal yang melibatkan bentuk kubus dan balok</li> <li>3. _____</li> </ol>
	<p><b>Hasil Revisi:</b> Menambahkan tujuan pembelajaran ke 3 pada RPP</p> <p><b>D. <u>Tujuan Pembelajaran</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Peserta didik dapat menentukan benda yang berbentuk kubus dan balok</u></li> <li>2. <u>Peserta didik dapat menyelesaikan masalah dalam menentukan luas permukaan prisma dan limas</u></li> <li>3. <u>Peserta didik dapat menyelesaikan soal-soal yang melibatkan luas permukaan prisma dan limas</u></li> </ol>
3	Tambahkan materi ajar pada materi ajar RPP

	<p><b>Komentar/Saran:</b>                  Tambahkan materi ajar pada RPP</p> <p><b>Hasil Revisi:</b></p> <p><b>E. Materi Ajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Luas permukaan prisma dan limas</li> </ul> <p><b>1. Prisma</b></p>  <p>Gambar tersebut menunjukkan prisma</p> <p><b>2. Limas</b></p>  <p>Gambar tersebut menunjukkan limas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Unsur-unsur prisma dan limas</li> </ul>
--	---

No	Komentar/Saran dan Revisi
<b>4</b>	<p><b>Komentar/Saran:</b>                  Tambahkan rumus beserta gambar Pada materi ajar RPP</p> <p><b>Hasil Revisi:</b>                  Menemukan rumus yang telah ditambahkan pada materi ajar</p> <p><b>E. Materi Ajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Volume kubus dan balok</li> </ul>  <p style="text-align: center;">Kubus <math>S^3</math></p>  <p style="text-align: center;">balok <math>p \times l \times t</math></p>

**Analisis Data RPP dari Setiap Validator:**

**Tabel 6. Hasil Validasi RPP-1**

Tim Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Skor Nilai
Validator 1	83	108	76,85
Validator 2	83	108	76,85
Validator 3	107	108	99,07
Validator 4	106	108	98,15
<b>Validator Gabungan</b>	<b>379</b>	<b>432</b>	<b>87,73</b>
<b>Tingkat Validasi</b>			<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan tabel di atas, hasil rata-rata untuk penilaian pada RPP-1 dari semua validator yang didapatkan skor nilai terendah adalah sebesar 76,85%. Hal ini disebabkan karena kesalahan pada tujuan pembelajaran, dan rincian penggunaan metode, sehingga rata-rata persentasenya valid.

**Tabel 7. Hasil Validasi RPP-2**

Tim Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Skor Nilai
Validator 1	83	108	76,85
Validator 2	83	108	76,85
Validator 3	107	108	99,07
Validator 4	106	108	98,15
<b>Validator Gabungan</b>	<b>379</b>	<b>432</b>	<b>87,73</b>
<b>Tingkat Validasi</b>			<b>Sangat valid</b>

Berdasarkan tabel di atas, hasil rata-rata untuk penilaian pada RPP-1 dari semua validator yang didapatkan skor nilai terendah adalah sebesar 76,85%. Hal ini disebabkan karena kesalahan pada tidak adanya materi ajar yang tercantum, dan agar menambahkan materi sesuai konsep, sehingga rata-rata persentasenya valid.

**Tabel 8. Hasil Validasi RPP-3**

Tim Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Skor Nilai
Validator 1	82	108	75,92
Validator 2	83	108	76,85
Validator 3	107	108	99,07
Validator 4	106	108	98,15
<b>Validator Gabungan</b>	<b>378</b>	<b>432</b>	<b>87,5</b>
<b>Tingkat Validasi</b>			<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan tabel di atas, hasil rata-rata untuk penilaian pada RPP-1 dari semua validator yang didapatkan skor nilai terendah adalah sebesar 75,92. Hal ini disebabkan karena kesalahan pada tidak adanya materi ajar yang tercantum, rincian penggunaan metode dan agar menambahkan materi sesuai konsep, sehingga rata-rata persentasenya valid.

**Tabel 9. Hasil Validasi RPP-4**

Tim Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Skor Nilai
Validator 1	82	108	75,92
Validator 2	84	108	77,78
Validator 3	107	108	99,07
Validator 4	106	108	98,15
<b>Validator Gabungan</b>	<b>379</b>	<b>432</b>	<b>87,73</b>
<b>Tingkat Validasi</b>			<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan tabel di atas, hasil rata-rata untuk penilaian pada RPP-1 dari semua validator yang didapatkan skor nilai terendah adalah sebesar 75,92. Hal ini disebabkan karena kesalahan pada rincian penggunaan metode dan agar menambahkan materi sesuai konsep, sehingga rata-rata persentasenya valid.

Dari penjelasan diatas maka dapat disimpulkan hasil validasi RPP-1, RPP-2, RPP-3 dan RPP-4 dengan tabel sebagai berikut:

**Tabel 10. Hasil Validasi RPP**



RPP	Persentase Validitas (%)				Rata-rata (%)
	V1	V2	V3	V4	
<b>RPP-1</b>	76,85	76,85	99,07	98,15	87,73
<b>RPP-2</b>	76,85	76,85	99,07	98,15	87,73
<b>RPP-3</b>	75,92	76,85	99,07	98,15	87,5
<b>RPP-4</b>	75,92	77,78	99,07	98,15	87,73
<b>Rata-rata Total (%)</b>					<b>87,67</b>
<b>Tingkat Validasi</b>					<b>Sangat Valid</b>

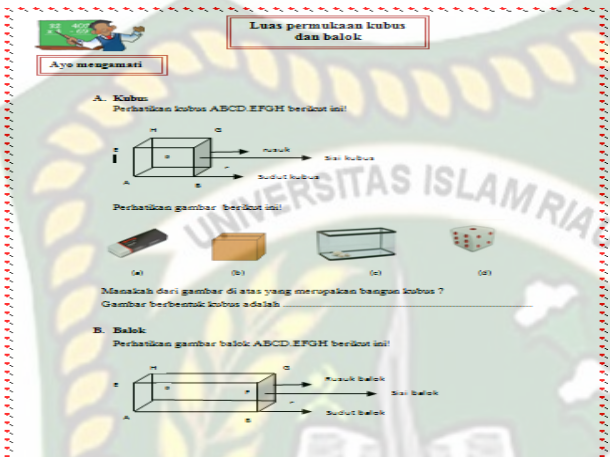
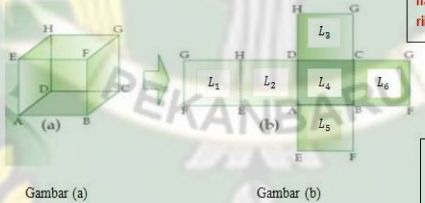
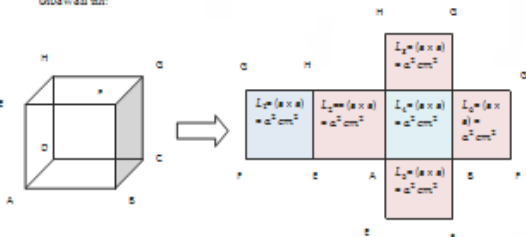
Sumber: Data olahan peneliti

Berdasarkan tabel di atas, hasil rata-rata penilaian RPP yaitu sebesar **87,67** dengan keterangan **sangat valid** dan RPP dapat digunakan dengan revisi.

b) Saran dan komentar LKPD dari Validator

No	Komentar/Saran dan Revisi
----	---------------------------

1	<p><b>Komentar/Saran:</b> Tambahkan kolom nama individu siswa pada setiap cover LKPD</p> 
	<p><b>Hasil Revisi:</b></p> 

No	Komentar/Saran dan Revisi
2	<p><b>Komentar/Saran:</b> Membahas materi kubus dan balok satu persatu agar lebih mudah dipahami peserta didik.</p>
	<p><b>Hasil revisi:</b> Membahas materi satu persatu agar siswa lebih mudah memahaminya</p> 
3	<p><b>Komentar/Saran:</b> Tambahkan gambar kubus dan jaring-jaring kubus yang real dan simbol</p> <p><b>1. Luas Permukaan Kubus</b> Untuk menemukan luas permukaan kubus, perhatikan kubus ABCD.EFGH dibawah ini. kotak diatas kita sketsakan pada gambar dan jaring-jaring dibawah ini!</p>  <p>Gambar (a)                      Gambar (b)</p> <p>Perhatikan gambar (a) merupakan sebuah kubus (b) merupakan jaring-jaring kubus.</p> <p><i>Gambar harus riil</i></p> <p><i>Litu apa?? jelaskan</i></p>
	<p><b>Hasil Revisi:</b> Menambahkan gambar kubus dan jaring-jaring kubus yang real dan simbol</p> <p><b>1. Luas Permukaan Kubus</b> Untuk menemukan luas permukaan kubus, perhatikan kubus ABCD.EFGH dibawah ini. kotak diatas kita sketsakan pada gambar dan jaring-jaring dibawah ini!</p>  <p>Gambar (a)                      Gambar (b)</p> <p>Perhatikan gambar (a) merupakan sebuah kubus sedangkan gambar (b) merupakan jaring-jaring kubus.</p>

No	Komentar/Saran dan Revisi
4	<p><b>Komentar/Saran:</b> Memperbaiki pembuktian rumus dan keterangan simbol rumus luas permukaan kubus</p> <div style="border: 1px dashed red; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Pada gambar di atas, didapat sebagai berikut:  <math>L_1 = L_2 = L_3 = L_4 = L_5 = L_6</math>            Sehingga luas seluruh kotak  <math>L_1 = L_2 = L_3 = L_4 = L_5 = L_6</math>  <math>= 6 \times L_1</math>  <math>= 6 \times (9 \times 9)</math>  <math>= 6 \times 81</math>  <math>= 486</math>            Jadi, luas seluruh permukaan kotak adalah <math>486 \text{ cm}^2</math></p> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; display: inline-block;">             Luas Permukaan Kubus adalah jumlah seluruh luas sisi yang ada pada kubus.              Rumus:           </div> </div>
	<p><b>Hasil Revisi:</b></p> <div style="border: 1px dashed red; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Pada gambar di atas, didapat sebagai berikut:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <math>L_1 = L_2 = L_3 = L_4 = L_5 = L_6</math>            Sehingga luas seluruh kotak  <math>L_1 + L_2 + L_3 + L_4 + L_5 + L_6</math>  <math>= a^2 + a^2 + a^2 + a^2 + a^2 + a^2</math>  <math>= \dots a^2 \text{ cm}^2</math>            ❖ Jadi, luas permukaan kubus = <math>\dots a^2 \text{ cm}^2</math> </div> <div style="background-color: #d3d3d3; padding: 5px; border: 1px solid gray;"> <math>L = \text{luas}</math>  <math>a = \text{sisi}</math> </div> </div> </div>
5	<p><b>Komentar/Saran:</b> Menambahkan cara mencari jawaban soal</p>
	<p><b>Hasil Revisi:</b> Menambahkan cara mencari jawaban soal</p> <div style="border: 1px dashed red; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <div style="background-color: #d3d3d3; padding: 5px; border: 1px solid gray;"> <p>Penyelesaian:            Diketahui : <math>s = \dots \text{ cm}</math>, <math>\dots \text{ cm}</math> dan <math>\dots \text{ cm}</math>  <math>t = \dots \text{ cm}</math>            ditanya : <math>L = \dots ?</math></p> <p>Jawab:            Terlebih dahulu kita harus mencari tinggi segitiga alasnya:  <math>t = \sqrt{\dots^2 + \dots^2} = \sqrt{\dots} = \sqrt{\dots} = 4\sqrt{\dots} = \dots \text{ cm}</math></p> <p>luas permukaan prisma:  <math>2 \times \text{luas alas} + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi prisma})</math>  <math>= (\dots \times \dots \times \dots) + [(\dots + \dots + \dots) \times \dots]</math>  <math>= \dots + \dots = \dots \text{ cm}^2</math></p> </div> <p style="text-align: center;">Kesimpulannya:</p> <p>Jadi kesimpulannya adalah:</p> </div>

## Analisis Data LKPD dari Hasil Setiap Validator

**Tabel 16. Hasil Validasi LKPD-1**

Tim Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Skor Nilai
Validator 1	59	76	77,63
Validator 2	52	76	68,42
Validator 3	75	76	98,68
Validator 4	73	76	96,05
<b>Validator Gabungan</b>	<b>259</b>	<b>304</b>	<b>85,19</b>
<b>Tingkat Validasi</b>			<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan tabel di atas, hasil rata-rata untuk penilaian pada LKPD-1 dari semua validator yang didapatkan skor nilai terendah adalah sebesar 68,42. Hal ini disebabkan karena kesalahan pada pembahasan materi yang tidak beraturan, terdapat bahasa yang ambigu dan kurangnya variasi soal, sehingga rata-rata persentasenya valid.

**Tabel 17. Hasil Validasi LKPD-2**

Tim Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Skor Nilai
Validator 1	60	76	78,94
Validator 2	51	76	67,11
Validator 3	75	76	98,68
Validator 4	73	76	96,05
<b>Validator Gabungan</b>	<b>259</b>	<b>304</b>	<b>85,19</b>
<b>Tingkat Validasi</b>			<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan tabel di atas, hasil rata-rata untuk penilaian pada LKPD-1 dari semua validator yang didapatkan skor nilai terendah adalah sebesar 67,11. Hal ini disebabkan karena kesalahan pada konsep pembelajaran, kurangnya contoh untuk mengerjakan soal dan kurangnya variasi soal, sehingga rata-rata persentasenya valid.

**Tabel 18. Hasil Validasi LKPD-3**

Tim Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Skor Nilai
Validator 1	60	76	78,94
Validator 2	58	76	76,32
Validator 3	75	76	98,68
Validator 4	73	76	96,05
<b>Validator Gabungan</b>	<b>266</b>	<b>304</b>	<b>87,5</b>
<b>Tingkat Validasi</b>			<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan tabel di atas, hasil rata-rata untuk penilaian pada LKPD-1 dari semua validator yang didapatkan skor nilai terendah adalah sebesar 76,32. Hal ini disebabkan karena kesalahan pada konsep pembelajaran, tidak adanya contoh dalam menyelesaikan soal untuk mengerjakan latihan, terdapat bahasa yang ambigu dan kurangnya variasi soal, sehingga rata-rata persentasenya valid.

**Tabel 19. Hasil Validasi LKPD-4**

Tim Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Skor Nilai
Validator 1	60	76	78,94
Validator 2	57	76	76,32
Validator 3	75	76	98,68
Validator 4	73	76	96,05
<b>Validator Gabungan</b>	<b>265</b>	<b>304</b>	<b>87,5</b>
<b>Tingkat Validasi</b>			<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan tabel di atas, hasil rata-rata untuk penilaian pada LKPD-1 dari semua validator yang didapatkan skor nilai terendah adalah sebesar 76,32. Hal ini disebabkan karena kesalahan pada konsep pembelajaran, tidak adanya contoh dalam menyelesaikan soal untuk mengerjakan latihan, terdapat bahasa yang ambigu dan kurangnya variasi soal, sehingga rata-rata persentasenya valid.

Dari penjelasan diatas maka dapat disimpulkan hasil validasi LKPD-1, LKPD-2, LKPD-3 dan LKPD-4 dengan tabel sebagai berikut:

**Tabel 20. Hasil Validasi LKPD**

LKPD	Persentase Validitas (%)				Rata-rata (%)
	V1	V2	V3	V4	
LKPD-1	77,63	68,42	98,68	96,05	<b>85,19</b>
LKPD-2	78,94	67,11	98,68	96,05	<b>85,19</b>
LKPD-3	78,94	76,32	98,68	96,05	<b>87,5</b>
LKPD-4	78,94	75	98,68	96,05	<b>87,17</b>
<b>Rata-rata Total (%)</b>					<b>86,26</b>
<b>Tingkat Validasi</b>					<b>Sangat Valid</b>

Sumber: Data olahan peneliti

Berdasarkan tabel di atas, hasil rata-rata penilaian LKPD yaitu sebesar 86,26 dengan keterangan sangat valid dan LKPD dapat digunakan dengan revisi kecil.

#### 4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Pada penelitian ini dilakukan pengembangan perangkat pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar untuk siswa kelas VIII SMP menggunakan strategi pembelajaran *The Power Of Two*. Pengembangan perangkat pembelajaran statistika menggunakan strategi *The Power Of Two* dikembangkan melalui model ADDIE yang terdiri dari tahap analysis, design, development, implementation dan evaluation, akan tetapi penelitian ini tidak menggunakan tahap implementation dan evaluation, hal ini dikarenakan kebijakan pemerintah untuk melakukan kegiatan pembelajaran secara daring akibat pandemi covid-19, sehingga produk yang telah dikembangkan tidak dapat diuji cobakan melalui kegiatan pembelajaran tersebut. Deskripsi hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya memaparkan langkah-langkah pengembangan perangkat pembelajaran dan hasil yang diperoleh. Hasil dari pengembangan berupa produk akhir telah diuji kevalidannya.

Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran setelah melalui tahap validasi. Validasi dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan perangkat pembelajaran untuk diterapkan dikelas. Perangkat pembelajaran dikatakan valid, jika perangkat pembelajaran tersebut juga telah sesuai dengan spesifikasi produk dan kriteria kevalidan perangkat pembelajaran yang telah ditentukan dalam penelitian ini.

Untuk mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan digunakan analisis data melalui angket respon guru. Respon guru atau pendapat tentang angket respon guru yang telah dinilai oleh guru tersebut. Berdasarkan hasil pengamatan dan teori diatas, maka perangkat pembelajaran yang dikembangkan pada materi bangun ruang sisi datar menggunakan strategi *The Power Of Two* diperoleh sebagai berikut:

#### **1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang Valid**

Dalam penelitian ini, peneliti memperoleh penilaian RPP dari validator dengan kategori valid. Hal ini disebabkan RPP yang dikembangkan oleh peneliti telah sesuai dengan spesifikasi produk dan kriteria kevalidan yang telah ditentukan dalam penelitian ini. Sehingga peneliti memperoleh RPP dengan kategori sangat valid dalam penelitian ini dengan perolehan skor rata-rata 87,67%.

#### **2) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang Valid**

Dalam penelitian ini, peneliti memperoleh penilaian LKPD dari validator dengan kategori sangat valid. Hal ini disebabkan LKPD yang dikembangkan oleh peneliti telah sesuai dengan spesifikasi produk dan kriteria kevalidan yang telah ditentukan dalam penelitian ini. Sehingga peneliti memperoleh LKPD dengan kategori sangat valid dalam penelitian ini dengan perolehan skor rata-rata 86,26%.

#### **4.3 Keterbatasan Penelitian**

Berdasarkan hasil yang diperoleh, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan sebagai berikut:

- 1) Produk yang dikembangkan oleh peneliti belum diimplementasikan, hal ini disebabkan kondisi lingkungan sekolah yang belum bisa melakukan kegiatan pembelajaran secara bertatap muka.
- 2) Pada angket respon guru dalam penelitian ini juga belum di laksanakan langsung pada penelitian, sehingga guru hanya mengisi angket yang diberikan tanpa melihat langsung kegiatan pembelajaran di kelas. Kondisi ini didasarkan oleh kebijakan pemerintah terkait masa pandemic covid-19.

- 3) Isi pada angket kepraktisan terdapat poin yang seharusnya dilaksanakan terlebih dahulu atau di uji cobakan dahulu sebelum guru mengisi skala penilaian pada angket respon guru.



## BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang terdapat pada BAB 4, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan oleh peneliti dengan strategi *The Power Of Two* dalam pembelajaran kooperatif, yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mendapat hasil sangat valid dengan nilai 87,67, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) mendapatkan hasil sangat valid dengan nilai 86,26.

### 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan oleh peneliti, terdapat berbagai macam kesalahan dan kendala serta keberhasilan. Untuk itu peneliti memberikan saran yang berhubungan dengan penelitian ini, mudah-mudahan dapat bermanfaat bagi lembaga maupun bagi peneliti selanjutnya, yaitu:

- a. Bagi guru:
  - a) Guru dapat menggunakan perangkat yang sudah valid ini, sebagai panduan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran pada materi lain dengan strategi yang sama atau dengan strategi yang lain pada materi yang lain.
  - b) Guru diharapkan agar dapat menciptakan pembelajaran kreatif dan inovatif untuk dapat menarik minat dan hasil belajar siswa dengan mengembangkan perangkat pembelajaran *The Power Of Two*.
  - c) Perangkat pembelajaran yang sudah dikembangkan ini dapat dijadikan sebagai panduan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran yang lain dan untuk materi yang lain pula.
- b. Bagi sekolah:
  - a) Perangkat pembelajaran yang sudah dikembangkan ini dapat dijadikan sebagai panduan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dengan

menggunakan strategi pembelajaran yang lain dan untuk mata pelajaran yang lain pula.

- b) Untuk menginstruksikan kepada guru-guru mata pelajaran lain agar mempedomani perangkat pembelajaran yang menggunakan strategi pembelajaran yang lain pada mata pelajarannya masing-masing.
- c. Disarankan untuk peneliti selanjutnya untuk mengembangkan produk menggunakan strategi lain, supaya produk yang dikembangkan memiliki banyak strategi pembelajaran.



Dokumen ini adalah Arsip Miilik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman & Septian.S. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia Interaktif Dengan Menggunakan Adobe Flash CS6 Profesional Pada Materi Barisan & Deret Kelas XI SMA. *AKSIOMATIK. Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran Matematika. Vol. 8 (1). Hlm 11-18*
- Adila & Elbert. 2017. Kepraktisan dan Keefektifan Modul Pembelajaran Bilingual Berbasis Komputer. *Jurnal Kependidikan. Vol.1 (1). Hlm. 12-23*
- Zainuri, Ahmad. 2018. Konsep Dasar Kurikulum Pendidikan. Palembang: CV. Amanah
- Akbar, S.2013. Instrumen Perangkat Pembelajaran. Bandung: Remaja Rosda Karya
- Ariawan., R & Zetriuslita. 2021. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Mahasiswa ditinjau dari Gaya Kognitif (Studi Kasus pada Materi Kuliah Persamaan Differensial). *CENDEKIA. Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 5 (2). Hlm. 1410-1426*
- Armis & Suhermi. 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning untuk Siswa Kelas VII Semester 1 SMP/MTs Materi Bilangan dan Himpun. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. 1(V). Hlm 25-42*
- Apriliyanti, I. 2010. *Pengaruh Strategi The Power Of Two Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa*. Skripsi.
- Atika, N & Amir, Z., MZ. 2016. Pengembangan LKS Untuk Pendekatan Berbasis RME untuk Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Susca Journal of Mathematic Education. Vol. 2 (II). Hml. 103-110*
- Daryanto & Dwicahyono, D. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, RPP, PHB, Bahan Ajar)*. Yogyakarta: Gava Media
- Depdiknas. 2003. UU NO.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II Pasal 3. Jakarta: Depdiknas
- Depdiknas. 2008. Panduan Pengembangan Bahan Ajar. Departemen Pendidikan Nasional
- Fannie, R.D., & Rohati. 2014. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Poe (Predict, Observe, Ekplain) Pada Materi Program Linier Kelas XII SMA. *Journal Sainmatika. Vol 8 No 1. Hlm: 96-109*

- Fitriani, dkk. 2017. Berfikir Kreatif Dalam Fisika dengan pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs) Bantuan LKPD. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi. Vol. 1 (III). Hlm. 24-33*
- Hartono, dkk. 2012. Pembelajaran Aktif Inovatif Kreatif Efektif dan Menyenangkan. Pekanbaru: Zanafa Publishing
- Indriyani, R. dkk 2016. Validitas Perangkat Pembelajaran IPA Model Inkuiri Terbimbing untuk Melatih Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa SMP Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Pembelajaran dan Pendidikan Sains. Vol. 1 (1). Hlm. 77-85*
- Istiqomah. dkk. 2019. Pengaruh Pendekatan Problem Posing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Kelas X Taruna Pekanbaru. AKSIOMATIK. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran Matematika. Vol. 7 (1). Hlm 25-33*
- Julyana, I. 2017. *Pengaruh Strategi The Power Of Two Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru*. Skripsi.
- Marno & Idris. 2010. Strategi dan Metode Pengajaran. Jogjakarta: Ar-ruz Media.
- Mulyasa. 2012. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Mulyatiningsih, E. 2011. Riset Terapan Bidang Pendidikan dan Teknik. Yogyakarta: UNY Press.
- Nirwana., H & Rezeki., S. 2020. Pengaruh Strategi *The Power OF Two* Terhadap Hasil Belajar Siswa SMP. AKSIOMATIK. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran Matematika. Vol. 8 (3). Hlm 44-48*
- Novian, M. 2019. *Pengembangan Lembar Aktivitas Siswa Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII MTs Masmur Pekanbaru*. Skripsi.
- Nurdin, S., & Adriantoni. 2016. Kurikulum dan Pembelajaran. Jakarta: Rajawali Pers
- Pengembangan (n). Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online. <https://kbbi.kemdikbud.go.id/>. Diakses pada tanggal 1 September 2020.
- Pratama. E. Y. 2016. *Pengembangan LKPD Berbasis Multiple Intelligences Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis*. Skripsi.
- Purboningsih, D. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Pendekatan Guided Discovery pada Materi Barisan dan Deret untuk Siswa SMK Kelas X. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY. ISBN. 978-602-73403-05. Hlm 467-474

- Rahayu., Setyawan. A., S., & Wahyuni. P. 2019. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Kuliner Melayu Riau di Sekolah Dasar. *AKSIOMATIK. Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran Matematika. Vol. 7 (3). Hlm 18-24*
- Rahman, M & Amir, S. 2013. *Strategi & Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Revita.R. 20017. Validasi Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing. *Suska Journal OF Mathematics Education vol 3 (1)*
- Sanjaya, W. 2013. *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode dan Prosedur*. Jakarta: Kencana.
- Saputri, Z. T. 2018. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Berbasis Permainan Tradisional Melayu Riau di Sekolah Dasar*. Skripsi.
- Sukardi. 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sukmadinata, N.S. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Silberman, M. L. 2009. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, Bandung: Nusa Media
- Sudjana, N. 2010. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sugianto, L (2017) *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pada Materi Differensial Dengan Model Kooperatif Tipe Number Head Together (Nht)*. *Prossiding, vol.3 (1)*.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Suprijono, A.2012. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Tim Pengembangan MKDP. 2013. *Kurikulum & Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Zaini, H, dkk. 2012. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insani Madani.

Yelly,A. 2014. Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Pokok Fungsi Melalui Strategi Pembelajaran The Power Of Two Pada Siswa Kelas VIII-1 SMPN 1 Rambah Tahun Pelajaran 2012/2013. *Journal Ilmiah Edu Research*. Vol. 3 (2). Hlm 115

Widdoyoko. E. P. 2014. Penilaian Hasil Pembelajaran di Sekolah. Jakart: Rajawali Pers.

Widyastono, H. 2014. Pengembangan Kurikulum di Era Otonomi Daerah dari Kurikulum 2004, 2006, ke Kurikulum 2013. Jakarta: Bumi Aksara

