

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR VOLUME BALOK DAN  
KUBUS MENGGUNAKAN MODEL *PROBLEM SOLVING*  
DI KELAS V SD NEGERI 11 CAMPAGO GUGUK  
BULEK KOTA BUKITTINGGI**

**SKRIPSI**

*Diajukan kepada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan Strata Satu (S1)*



Oleh

**FITRI FORTUNA METZA**

**NIM. 18129258**

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**2022**

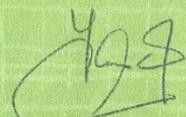
**PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI**

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR VOLUME BALOK DAN  
KUBUS MENGGUNAKAN MODEL *PROBLEM SOLVING*  
DI KELAS V SD NEGERI 11 CAMPAGO GUGUK  
BULEK KOTA BUKITTINGGI**

**Nama** : Fitri Fortuna Metza  
**TM/ NIM** : 18129258/2018  
**Jurusan** : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
**Fakultas** : Ilmu Pendidikan

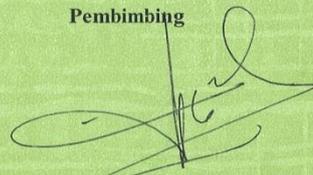
Padang, April 2022

**Mengetahui**  
**Ketua Jurusan PGSD FIP UNP**



**Dra. Yeti Ariani, M.Pd**  
**NIP. 19601202 198803 2 001**

**Disetujui oleh**  
**Pembimbing**



**Masniladevi, S.Pd, M.Pd**  
**NIP. 19631228 198803 2 001**

## PENGESAHAN TIM PENGUJI

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi  
Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Padang

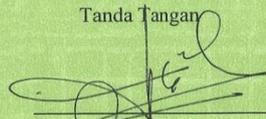
Judul : Peningkatan Hasil Belajar Volume Balok dan Kubus Menggunakan  
Model *Problem Solving* Di Kelas V SD Negeri 11 Campago Guguk  
Bulek Kota Bukittinggi  
Nama : Fitri Fortuna Metza  
Nim/bp : 18129258/2018  
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, 13 April 2022

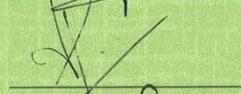
Nama

Tanda Tangan

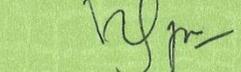
1. Pembimbing : Masniladevi, S.Pd, M.Pd



2. Penguji 1 : Drs.Syafri Ahmad, M.Pd



3. Penguji 2 : Sherlyane Hendri, S.Pd, M.Pd



## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fitri Fortuna Metza

NIM/BP : 18129258/2018

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Judul : Peningkatan Hasil Belajar Volume Balok dan Kubus Menggunakan Model  
*Problem Solving* Di Kelas V SD Negeri 11 Campago Guguk Bulek Kota  
Bukittinggi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata tulis karya ilmiah yang lazim.

Demikian pernyataan saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.

Bukittinggi, Februari 2022

Yang menyatakan



Fitri Fortuna Metza

NIM.18129258

## ABSTRAK

### **Fitri Fortuna Metza, 2022 : Peningkatan Hasil Belajar Volume Balok dan Kubus Menggunakan Model Problem Solving Di Kelas V SD Negeri 11 Campago Guguk Bulek Kota Bukittinggi**

Penelitian ini dilatar belakangi kenyataan bahwa selama proses pembelajaran, penyampaian materi yang digunakan dengan Model *Problem Solving* belum terlaksana dan masih bersifat *teacher center*. Penyajian materi pembelajaran yang kurang menarik disebabkan karena disaat penyajian materi guru fokus pada menjelaskan materi saja tanpa memikirkan keaktifan dan keterlibatan peserta didik, dan akhirnya mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar peserta didik dalam volume balok dan kubus menggunakan Model *Problem Solving* terhadap hasil belajar.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Prosedur penelitian terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Data penelitian terdiri dari perencanaan, pelaksanaan dan pengamatan dalam pembelajaran menggunakan Model *Problem Solving* dalam volume balok dan kubus. Teknik pengumpulan data berupa tes dan non tes. Penelitian ini dilaksanakan pada semester II tahun ajaran 2021/2022. Subjek penelitian adalah guru selaku observer, peneliti selaku praktisi, dan peserta didik kelas V sebanyak 23 orang yang terdiri dari 15 laki-laki dan 8 orang perempuan.

Hasil penelitian menunjukkan peningkatan dari hasil: (a) RPP siklus I rata-rata 76,78% (C), siklus II 92,85% (SB), (b) pelaksanaan pada aspek guru siklus I rata-rata 81,24% (B), dan siklus II 93,75% (SB), (c) pelaksanaan pada aspek peserta didik siklus I rata-rata 81,24% (B), dan siklus II 93,75% (SB), (d) hasil belajar peserta didik siklus I rata-rata 75,23 dan siklus II 86,86. Kesimpulan hasil penelitian bahwa dengan menggunakan Model *Problem Solving* meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam volume balok dan kubus di sekolah dasar.

***Kata Kunci : Hasil Belajar, Volume Balok dan Kubus, Model Problem Solving.***

## KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada peneliti berupa kesehatan dan kesempatan sehingga peneliti dapat mengadakan penelitian dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Selanjutnya shalawat dan salam peneliti hadiahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah mengubah akhlak umat manusia dari zaman jahiliyah menjadi zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan, moral, dan etika. Sehingga dengan perjuangan dan pengorbanan beliau kita dapat merasakan manisnya iman dan ilmu pengetahuan.

Skripsi yang berjudul **“Peningkatan Hasil Belajar Volume Balok dan Kubus Menggunakan Model Problem Solving Di Kelas V SD Negeri 11 Campago Guguk Bulek Kota Bukittinggi”** ini diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program S1 jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP) Universitas Negeri Padang (UNP). Skripsi ini dapat peneliti selesaikan dengan baik tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik itu bantuan secara moril maupun secara materil. Untuk itu, pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak berikut:

1. Ibu Yetti Ariani, M.Pd selaku Ketua Jurusan PGSD FIP UNP dan Ibu Mai Sri Lena M.Pd selaku Sekretaris Jurusan PGSD FIP UNP yang telah memberikan izin penelitian, bimbingan, dan arahan demi penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Drs. Zuardi, M.Si selaku Koordinator UPP IV PGSD UNP yang telah memberikan izin untuk penelitian ini.
3. Ibu Masniladevi, S.Pd, M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah menyumbangkan segenap pikiran untuk memberikan arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.

4. Bapak Drs. Syafri Ahmad, M.Pd, dan ibu Sherlyane Hendri, S.Pd, M.Pd selaku tim dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran demi perbaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu staf pengajar pada Jurusan PGSD FIP UNP yang telah memberikan sumbangan fikirannya selama perkuliahan demi terwujudnya skripsi ini.
6. Bapak Januardi, S.Pd dan Ibu Marcellyna, S.Pd. SD selaku Kepala Sekolah dan Guru kelas V SD Negeri 11 Campago Guguk Bulek Kota Bukittinggi yang sudah memberikan izin penelitian kepada peneliti.
7. Ayahanda dan Ibunda tercinta (Metri Edi dan Zaidar), serta abang dan kakak (Metza Erfan, Metza Rahmatul Difla, dan Juz Fatra Metza) yang selalu mendo'akan dan memberikan dukungan tidak terhingga baik moril maupun materil.
8. Teman-teman mahasiswa S1 PGSD seksi 18 BKT 10 sebagai teman senasib dan seperjuangan yang sudah mau membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Kepada semua pihak di atas, peneliti do'akan kepada Allah SWT semoga semua bantuan yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. Amin.

Peneliti telah berusaha sebaik mungkin dalam menyusun dan menulis skripsi ini. Peneliti menyadari skripsi ini masih terdapat kekurangan. Untuk itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak sangat peneliti harapkan. Akhir kata, peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Bukittinggi, Februari 2022

Peneliti

FITRI FORTUNA METZA

NIM.18129258

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR BAGAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	9
<b>BAB II KAJIAN DAN KERANGKA TEORI</b>	
A. Kajian Teori.....	10
1. Hasil Belajar .....	10
a. Pengertian Hasil Belajar .....	10
b. Jenis-jenis Hasil Belajar.....	11
2. Volume Balok dan Kubus.....	16
a. Pengertian Volume.....	16
b. Volume Balok.....	17
c. Volume Kubus.....	19
d. <i>Problem Solving</i> Volume Balok.....	21
e. <i>Problem Solving</i> Volume Kubus.....	23
3. Model Belajar <i>Problem Solving</i> .....	25
a. Pengertian <i>Problem Solving</i> .....	25
b. Manfaat dan Tujuan <i>Problem Solving</i> .....	27
c. Langkah-Langkah <i>Problem Solving</i> .....	28
d. Kelebihan dan Kelemahan <i>Problem Solving</i> .....	32
e. Model <i>Problem Solving</i> Langkah <i>Polya</i> .....	33

4. Karakteristik Peserta Didik Kelas V SD.....	34
B. Kerangka Teori.....	38
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Setting Penelitian.....	41
1. Tempat Penelitian.....	41
2. Subjek Penelitian.....	41
3. Waktu Penelitian .....	41
B. Rancangan Penelitian.....	42
1. Pendekatan Penelitian dan Jenis Penelitian .....	42
a. Pendekatan Penelitian .....	42
b. Jenis Penelitian .....	42
2. Alur Penelitian .....	43
3. Prosedur Penelitian.....	46
a. Perencanaan.....	46
b. Pelaksanaan .....	47
c. Pengamatan .....	47
d. Refleksi .....	48
C. Data dan Sumber Data .....	48
1. Data Penelitian .....	48
2. Sumber Data .....	49
D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian.....	49
1. Teknik Pengumpulan Data.....	49
2. Instrumen Penelitian .....	51
E. Analisis Data.....	51
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian.....	54
1. Siklus I.....	55
a. Siklus I Pertemuan 1 .....	55
1) Perencanaan.....	55
2) Pelaksanaan .....	57
3) Pengamatan .....	65

4) Refleksi .....	78
b. Siklus I Pertemuan 2.....	84
1) Perencanaan .....	85
2) Pelaksanaan.....	87
3) Pengamatan.....	95
4) Refleksi.....	107
2. Siklus II .....	113
1) Perencanaan.....	114
2) Pelaksanaan .....	116
3) Pengamatan .....	125
4) Refleksi .....	138
B. Pembahasan.....	144
1. Pembahasan Siklus I.....	144
2. Pembahasan Siklus II .....	150
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Simpulan .....	156
B. Saran .....	157
<b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>	<b>160</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1.1 Hasil Ulangan Harian Peserta Didik Kelas V .....	5
Tabel 2.1 Proses Kognitif Sesuai Dengan Level Kognitif .....	13

## DAFTAR BAGAN

	<b>Halaman</b>
Bagan 2.1 Kerangka Teori Penggunaan Model <i>Problem Solving</i> .....	40
Bagan 3.1 Alur Penelitian Tindakan Kelas .....	45

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Kubus Satuan.....	17
Gambar 2.2 Balok.....	17
Gambar 2.3 Balok yang terdiri dari Kubus Satuan.....	18
Gambar 2.4 Kubus yang terdiri dari Kubus Satuan.....	19
Gambar 2.5 Kubus .....	20
Gambar 4.1 Grafik Peningkatan Hasil Penelitian.....	137

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. RPP Siklus I Pertemuan 1.....	164
Lampiran 2. Materi Pembelajaran .....	172
Lampiran 3. Media Pembelajaran.....	175
Lampiran 4. Alat Peraga Pembelajaran.....	177
Lampiran 5. Hasil Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	184
Lampiran 6. Kisi-Kisi Soal Evaluasi Pengetahuan.....	194
Lampiran 7. Hasil Evaluasi .....	208
Lampiran 8. Hasil Penilaian Aspek Sikap Siklus I Pertemuan 1 .....	216
Lampiran 9. Hasil Penilaian Aspek Pengetahuan Siklus I Pertemuan 1 .....	219
Lampiran 10. Hasil Penilaian Aspek Keterampilan Siklus I Pertemuan 1 .....	221
Lampiran 11. Rekapitulasi Hasil Belajar Siklus I Pertemuan 1 .....	224
Lampiran 12. Hasil Pengamatan RPP Siklus I Pertemuan 1 .....	226
Lampiran 13. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan 1 .....	229
Lampiran 14. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 1 .....	234
Lampiran 15. RPP Siklus I Pertemuan 2.....	239
Lampiran 16. Materi Pembelajaran .....	242
Lampiran 17. Media Pembelajaran.....	247
Lampiran 18. Alat Peraga Pembelajaran.....	252
Lampiran 19. Hasil Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	259
Lampiran 20. Kisi-Kisi Soal Evaluasi Pengetahuan.....	270
Lampiran 21. Hasil Evaluasi .....	277
Lampiran 22. Hasil Penilaian Aspek Sikap Siklus I Pertemuan 2.....	288
Lampiran 23. Hasil Penilaian Aspek Pengetahuan Siklus I Pertemuan 2.....	291
Lampiran 24. Hasil Penilaian Aspek Keterampilan Siklus I Pertemuan 2 .....	293
Lampiran 25. Rekapitulasi Hasil Belajar Siklus I Pertemuan 2 .....	296
Lampiran 26. Hasil Pengamatan RPP Siklus I Pertemuan 2.....	298
Lampiran 27. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan 2.....	301
Lampiran 28. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 2 .....	306
Lampiran 29. RPP Siklus II.....	311

Lampiran 30. Materi Pembelajaran .....	319
Lampiran 31. Media Pembelajaran.....	322
Lampiran 32. Alat Peraga Pembelajaran.....	324
Lampiran 33. Hasil Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	332
Lampiran 34. Kisi-Kisi Soal Evaluasi Pengetahuan.....	345
Lampiran 35. Hasil Evaluasi .....	353
Lampiran 36. Hasil Penilaian Aspek Sikap Siklus II.....	366
Lampiran 37. Hasil Penilaian Aspek Pengetahuan Siklus II.....	369
Lampiran 38. Hasil Penilaian Aspek Keterampilan Siklus II .....	371
Lampiran 39. Rekapitulasi Hasil Belajar Siklus II .....	374
Lampiran 40. Hasil Pengamatan RPP Siklus II.....	376
Lampiran 41. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus II.....	380
Lampiran 42. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II .....	386
Lampiran 43. Rekapitulasi Hasil Penilaian dan Pengamatan Siklus I dan II...	391
Lampiran 44. Dokumentasi Penelitian.....	392
Lampiran 45. Surat Izin Penelitain .....	397
Lampiran 46. Surat Balasan Penelitian .....	398

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Salah satu materi dalam pembelajaran bangun ruang di sekolah dasar adalah volume. Sebelum mempelajari tentang volume bangun ruang lainnya, materi volume yang pertama kali dipelajari di tingkat sekolah dasar yaitu volume balok dan kubus. Hal tersebut sejalan dengan pendapat French (dalam Feriana dan Putri, 2018) menyatakan bahwa volume kubus dan balok adalah konsep geometri penting yang mendasari banyak aspek matematika seperti untuk pembelajaran volume bangun ruang sisi datar lainnya maupun bangun ruang sisi lengkung. Di samping itu volume balok dan kubus sangat berkaitan dengan kegiatan sehari-hari. Pekerjaan yang dilakukan peserta didik seperti mengisikan kotak kue ke dalam kardus dan mengisi bak air yang kosong merupakan aplikasi volume balok dan kubus.

Pembelajaran volume balok dan kubus merupakan kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik kelas V sekolah dasar. Dalam Permendikbud Nomor 37 (2018: 100) bahwa dalam mata pelajaran matematika salah satu kompetensi dasar untuk peserta didik kelas V semester II adalah menghitung volume balok dan kubus. Kompetensi dasarnya adalah 3.5 dan 4.5, 3.5 yaitu menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga dan 4.5 yaitu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume

(seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga. Kemampuan yang diukur dengan kompetensi dasar tersebut adalah menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume balok dan kubus. Masalah volume balok dan kubus disajikan dalam bentuk yang kontekstual atau berkaitan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, salah satunya dalam bentuk soal cerita.

Pada volume balok dan kubus kemampuan peserta didik dalam menemukan cara untuk memecahkan masalah merupakan sesuatu yang penting dalam pemecahan masalah (*Problem Solving*). Suhartono (2018: 216) berpendapat bahwa pemecahan masalah (*Problem Solving*) adalah sebuah perilaku yang diarahkan untuk mencapai suatu tujuan yang membutuhkan kemampuan berfikir untuk mendeskripsikan masalah dan membutuhkan sejumlah metode atau strategi untuk memecahkan masalah tersebut dalam rangka mencapai tujuan yang dimaksud. Dari penjelasan di atas dapat dipahami bahwa pemecahan masalah (*Problem Solving*) setidaknya membutuhkan dua kemampuan, yaitu (1) kemampuan untuk mengenali dan mendeskripsikan masalah, serta (2) kemampuan untuk mencari cara/metode/strategi untuk memecahkan masalah.

Dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume balok dan kubus, dibutuhkan keterampilan guru baik dalam merancang pembelajaran maupun dalam melaksanakan pembelajaran. Guru harus mampu memberikan ruang kepada peserta didik untuk terlibat dan berpartisipasi aktif dalam menyelesaikan soal yang bersifat pemecahan masalah (*Problem Solving*).

Pembelajaran yang demokratis akan menumbuhkan kerjasama yang baik dan komunikasi yang baik sehingga tercipta pembelajaran yang bermakna menyenangkan dan bermakna bagi peserta didik sehingga hasil belajar peserta didik pada pembelajaran volume balok dan kubus sesuai dengan apa yang diharapkan.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di SD Negeri 11 Campago Guguk Bulek Kota Bukittinggi yang pertama dilakukan pada hari Rabu tanggal 18 Agustus 2021 dan yang kedua dilakukan pada Rabu berikutnya tanggal 25 Agustus 2021. Observasi pertama pada tanggal 18 Agustus 2021 yaitu pada materi pecahan peneliti mengamati proses pembelajaran yang dilakukan guru di dalam kelas, dan pada observasi kedua pada tanggal 25 Agustus 2021 yaitu pada materi kecepatan peneliti mengamati proses pembelajaran yang dilakukan guru di dalam kelas. Peneliti menemukan beberapa permasalahan :

Pertama pada perencanaan, (1) Kegiatan pembelajaran pada RPP masih berfokus pada guru, (2) Guru belum mengembangkan indikator pembelajaran dari kompetensi dasar, (3) Indikator yang digunakan guru kurang sesuai dengan kata kerja operasional (KKO), (4) Guru belum menggunakan model *Problem Solving* dalam pembelajaran.

Kedua, pada pelaksanaan (1) Pembelajaran masih bersifat *teacher center*, hanya mengacu kepada buku guru dan buku peserta didik tanpa menambahkan materi dari buku sumber yang lain, sehingga peserta didik merasa jenuh dan lelah terhadap pembelajaran, (2) Guru kurang memberikan

permasalahan secara nyata, (3) Guru kurang melibatkan peserta didik untuk bekerja sama dalam memecahkan persoalan dalam pembelajaran. (4) Guru belum sepenuhnya memberikan urutan penyelesaian masalah.

Permasalahan yang peneliti temukan di atas berdampak pada peserta didik yaitu: (1) Peserta didik secara keseluruhan tidak aktif dalam pembelajaran, (2) Peserta didik tidak dapat menyelesaikan permasalahan yang dekat dengan lingkungannya, (3) Peserta didik secara keseluruhan kurang memahami cara menyelesaikan permasalahan, (4) Peserta didik mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah.

Pembelajaran yang seperti ini tentu akan berdampak pula pada hasil belajar peserta didik, dimana hasil belajar peserta didik tidak sesuai dengan harapan, hal itu di tandai dengan rendahnya hasil belajar peserta pada 4 pembelajaran menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok di kelas V SD Negeri 11 Campago Guguk Bulek Kota Bukittinggi tahun ajaran 2018/2019 yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 1.1 Hasil Ulangan Harian Volume Balok dan Kubus Kelas V SD  
Negeri 11 Campago Guguk Bulek Kota Bukittinggi tahun ajaran 2018/2019**

NO	Nama Peserta Didik	Nilai	KBM	Ketuntasan Belajar	
				Tuntas	Tidak Tuntas
1	APM	70	75	Tuntas	
2	AAB	71	75	Tuntas	
3	ADM	85	75	Tuntas	
4	CAN	50	75		Tidak Tuntas
5	AAS	53	75		Tidak Tuntas
6	AM	81	75	Tuntas	
7	BDK	56	75		Tidak Tuntas
8	FEP	78	75	Tuntas	
9	HFH	60	75		Tidak Tuntas
10	HA	83	75	Tuntas	
11	KF	50	75		Tidak Tuntas
12	MN	76	75	Tuntas	
13	MF	55	75		Tidak Tuntas
14	MTP	53	75		Tidak Tuntas
15	MZZ	80	75	Tuntas	
16	NIT	60	75		Tidak Tuntas
17	QPR	57	75		Tidak Tuntas
18	QA	55	75		Tidak Tuntas
19	RGH	44	75		Tidak Tuntas
20	TK	75	75	Tuntas	
21	WP	45	75		Tidak Tuntas
22	YP	37	75		Tidak Tuntas
23	ZAM	55	75		Tidak Tuntas
<b>JUMLAH</b>				<b>1429 = 62,13</b>	

*Sumber : Data Sekunder SD Negeri 11 Campago Guguk Bulek Kota Bukittinggi  
Tahun Ajaran 2018/2019*

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa jumlah nilai yang diperoleh oleh 23 orang peserta didik kelas V SD Negeri 11 Campago Gugu Bulek Kota Bukittinggi adalah 1.429 dengan nilai rata-rata 62,13. Ini berarti bahwa nilai rata-rata yang diperoleh masih belum mencapai ketuntasan klasikal (75). Peserta didik yang tuntas dengan KBM 75 berjumlah 9 orang (39,13%), sedangkan peserta didik yang belum tuntas berjumlah 14 orang (60,87%). Dari nilai di atas dapat disimpulkan bahwa materi volume balok dan kubus masih sulit dipahami peserta didik.

Rendahnya hasil belajar volume balok dan kubus yang diperoleh peserta didik menunjukkan bahwa pencapaian tujuan pembelajaran volume balok dan kubus di sekolah dasar masih jauh dari harapan. Hasil belajar yang baik diawali dengan perencanaan baik dan pelaksanaan pembelajaran yang baik pula. Guru sebagai fasilitator berkewajiban merencanakan pembelajaran yang menarik bagi peserta didik agar dapat berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang dirancang hendaknya sesuai dengan karakteristik volume balok dan kubus yaitu pemecahan masalah.

Menurut Suhartono (2018: 217) menyatakan bahwa pemecahan masalah (*Problem Solving*) dipandang sebagai sebuah kemampuan kognitif (*cognitive psychologist*) yang mengarah kepada kemampuan menganalisis (*self-analysis*), mengamati (*observation*) dan kemampuan untuk mengembangkan strategi pemecahan masalah.”

Salah satu model yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah rendahnya hasil belajar volume balok dan kubus peserta didik adalah Model

*Problem Solving*, karena menurut Adjie dan Maulana (dalam Putri, Masniladevi dan Desyandri, 2018) pemecahan masalah merupakan proses penerimaan tantangan dan kerja keras untuk menyelesaikan masalah tersebut. Proses pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematika ini didasari oleh proses belajar mengajar yang mengaitkan pola kehidupan nyata dengan pengetahuan yang berbeda atau yang belum dikuasai peserta didik.

Keunggulan Model *Problem Solving* dapat memudahkan peserta didik dalam memecahkan masalah karena menggunakan langkah-langkah yang sistematis. Langkah-langkah model pemecahan masalah mulai dari memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melakukan perhitungan sesuai dengan rencana yang telah dibuat dan memeriksa kembali proses dan hasil.

Berdasarkan masalah yang ditemukan pada pembelajaran volume balok dan kubus di kelas V SD Negeri 11 Campago Guguk Bulek Kota Bukittinggi dan mengingat keunggulan model pembelajaran *Problem Solving* di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Peningkatan Hasil Belajar Volume Balok dan Kubus Menggunakan Model *Problem Solving* di Kelas V SD Negeri 11 Campago Guguk Bulek Kota Bukittinggi”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana peningkatan hasil belajar peserta didik volume balok dan kubus menggunakan Model *Problem Solving* di Kelas V SD Negeri 11 Campago Guguk Bulek Kota Bukittinggi ? Secara rinci permasalahan tersebut adalah :

1. Bagaimanakah rencana pelaksanaan pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar volume balok dan kubus menggunakan Model *Problem Solving* di Kelas V SD Negeri 11 Campago Guguk Bulek Kota Bukittinggi ?
2. Bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar volume balok dan kubus menggunakan Model *Problem Solving* di Kelas V SD Negeri 11 Campago Guguk Bulek Kota Bukittinggi ?
3. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar volume balok dan kubus menggunakan Model *Problem Solving* di Kelas V SD Negeri 11 Campago Guguk Bulek Kota Bukittinggi ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan :

1. Rencana pelaksanaan pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar volume balok dan kubus menggunakan Model *Problem Solving* di Kelas V SD Negeri 11 Campago Guguk Bulek Kota Bukittinggi.
2. Pelaksanaan pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar volume balok dan kubus menggunakan Model *Problem Solving* di Kelas V SD Negeri 11 Campago Guguk Bulek Kota Bukittinggi.
3. Peningkatan hasil belajar volume balok dan kubus menggunakan Model *Problem Solving* di Kelas V SD Negeri 11 Campago Guguk Bulek Kota Bukittinggi.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah untuk memberikan sumbangan bagi peningkatan proses dan hasil belajar materi volume balok dan kubus melalui Model *Problem Solving* di kelas V SD Negeri 11 Campago Guguk Bulek Kota Bukittinggi. Selain itu dapat memberikan manfaat bagi semua pihak sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, menambah pengetahuan, wawasan dan pengalaman sebagai calon tenaga pendidik di sekolah dasar.
2. Bagi guru, memberikan alternatif model belajar yang dapat diterapkan pada materi volume balok dan kubus di kelas V sekolah dasar untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.
3. Bagi peserta didik, dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik dalam proses pemecahan masalah yang mengacu kepada keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Hight Order Thinking Skills* (HOTS).
4. Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan dan masukan yang bermanfaat untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan kualitas hasil belajar matematika.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Hasil Belajar**

###### **a. Pengertian Hasil Belajar**

Hasil belajar pada dasarnya terjadinya proses perubahan tingkah laku dari tidak tahu menjadi tahu, dari sikap yang kurang baik menjadi lebih baik, dari tidak terampil menjadi terampil pada peserta didik. Sudjana (2012: 3), menyatakan bahwa :

Hasil belajar peserta didik pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku, tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertiannya mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotor. Oleh karena itu, dalam penilaian hasil belajar, peranan tujuan instruksional yang berisi rumusan kemampuan dan tingkah laku yang diinginkan dikuasai peserta didik menjadi unsur dilakukan oleh peserta didik dan guru dalam mencapai tujuan pengajaran.

Sedangkan Hosnan (dalam Andika Apriawan, 2013) menyatakan bahwa “hasil belajar diukur melalui bagaimana proses itu dilakukan, apakah sesuai dengan prosedur atau kaidah yang benar, bukan pada produk saat itu, karena proses yang benar, kelak akan menghasilkan sesuatu yang bermanfaat ketika kembali ke masyarakat sebagai *outcome* / atau produk.” Selain itu Supardi (2016: 2) menyatakan bahwa “keberhasilan belajar adalah tahap pencapaian aktual yang ditampilkan dalam bentuk perilaku yang meliputi aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor dan dapat dilihat dalam bentuk kebiasaan, sikap dan penghargaan.”

Berdasarkan pendapat beberapa ahli di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku atau sikap, keterampilan, pengertian, dan pengetahuan yang dikategorikan dalam tiga ranah yaitu sikap, pengetahuan dan keterampilan melalui proses pembelajaran.

#### **b. Jenis-Jenis Hasil Belajar**

Menurut Ariyana, Pudjiastuti, Bestary dan Zamroni (2018: 10) menyatakan bahwa melalui taksonomi yang direvisi berdasarkan kata kerja operasional (KKO) kurikulum 2013 bahwa jenis-jenis hasil belajar sebagai berikut : (1) ranah pengetahuan meliputi mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), menciptakan (C6), (2) ranah sikap meliputi menerima (A1), merespon (A2), menghargai (A3), mengorganisasikan (A4), karakterisasi menurut nilai (A5), (3) ranah keterampilan, meliputi meniru (P1), manipulasi (P2), Presisi (P3), Artikulasi (P4), dan Naturalisasi (P5).

Menurut Ariyana, Pudjiastuti, Bestary dan Zamroni (2018: 5) menyatakan bahwa hasil belajar dibagi menjadi tiga ranah, yaitu : 1) Ranah pengetahuan terdiri dari enam kata yaitu pengetahuan (mengingat, menghafal), pemahaman (menginterpretasikan), aplikasi (menggunakan konsep, memecahkan masalah), analisis (menjabarkan suatu konsep), sintesis (menggabungkan nilai, metode, dll), evaluasi (membagikan nilai, ide, metode, dll). 2) Ranah sikap terdiri dari lima tingkatan yaitu pengenalan (ingin menerima, sadar akan adanya sesuatu), merespon (aktif berpartisipasi), penghargaan (menerima nilai-nilai, setia kepada nilai-nilai

), pengorganisasian (menghubungkan nilai-nilai yang dipercayai), pengalaman (menjadikan nilai-nilai sebagai bagian dari pola hidup). 3) Ranah keterampilan terdiri dari lima tingkatan yaitu peniruan (menirukan gerak), penggunaan (menggunakan konsep untuk melakukan gerak), ketepatan (melakukan gerak dengan benar), perangkaian (melakukan beberapa gerakan sekaligus dengan benar), naturalisasi (melakukan gerak secara wajar) (Hamzah, 2006).

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar dapat dikategorikan dalam tiga ranah yaitu ranah sikap (afektif), ranah pengetahuan (kognitif), dan ranah pengetahuan (psikomotorik).

### **1) Ranah Sikap**

Ranah sikap berkenaan dengan tingkah laku atau sikap peserta didik saat proses pembelajaran. Menurut Sudjana (2014: 53) menyatakan bahwa "ranah afektif memiliki beberapa tingkatan sebagai tujuan dan hasil belajar yang terdiri dari lima aspek yakni, a) penerimaan rangsangan (stimulasi), b) jawaban atau reaksi, c) penilaian, d) organisasi dan e) karakteristik nilai atau internalisasi." Menurut Hamalik (2011: 37) menyatakan bahwa "hasil belajar afektif dibagi menjadi lima tingkat yaitu penerimaan, sambutan, penilaian, organisasi dan karakteristik diri."

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat ditetapkan bahwa ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai peserta didik yang tidak terlepas dari lima aspek, yakni penerimaan, reaksi, penilaian,

organisasi dan karakteristik diri. Pada penelitian ini peneliti menggunakan aspek penilaian.

Taksonomi Bloom adalah sebuah struktur hierarki yang mengidentifikasi kemampuan dari tingkat yang paling rendah ke tingkat paling tinggi. Hasil belajar ranah kognitif menurut Bloom merupakan segala aktivitas pembelajaran menjadi 6 tingkatan sesuai dengan jenjang terendah sampai tertinggi.

**Tabel 2.1. Proses Kognitif sesuai dengan level kognitif Bloom.**

PROSES KOGNITIF		DEFENISI	
C1	L O T S	Mengingat	Mengambil pengetahuan yang relevan dari ingatan.
C2		Memahami	Membangun arti dari proses pembelajaran, termasuk komunikasi lisan, tertulis, dan gambar.
C3		Menerapkan/ Mengaplikasikan	Melakukan atau menggunakan prosedur di dalam situasi yang tidak biasa.
C4	H O T S	Menganalisis	Memecah materi ke dalam bagian-bagiannya dan menentukan bagaimana bagian-bagian itu terhubung antarbagian dan ke struktur atau tujuan keseluruhan.
C5		Menilai/ Mengevaluasi	Membuat pertimbangan berdasarkan kriteria atau standar.
C6		Mengkreasi/ Mencipta	Menempatkan unsur-unsur secara bersama-sama untuk membentuk keseluruhan secara koheren atau fungsional; menyusun kembali unsur-unsur ke dalam pola atau struktur baru.

Menurut Ariyana, Pudjiastuti, Bestary dan Zamroni (2018: 6) menyatakan bahwa melalui taksonomi yang direvisi memiliki rangkaian proses yang menunjukkan kompleksitas kognitif dengan menambahkan dimensi pengetahuan, seperti :

1) Pengetahuan faktual berisi elemen-elemen dasar yang harus diketahui para peserta didik jika mereka akan dikenalkan dengan suatu disiplin ilmu atau untuk memecahkan masalah apapun. Dua jenis pengetahuan faktual yaitu pengetahuan terminologi (kata-kata, angka-angka, tanda-tanda dan gambar-gambar), dan pengetahuan detail dan elemen yang spesifik (peristiwa, tempat, orang, tanggal). 2) Pengetahuan konseptual meliputi skema, model, mental atau teori-teori eksplisit dan implisit seperti klasifikasi, prinsip dan generalisasi, pengetahuan teori, model dan struktur. 3) Pengetahuan prosedural yaitu pengetahuan mengenai bagaimana melakukan sesuatu dapat berupa algoritma, langkah, teknik-teknik dan kriteria. 4) Pengetahuan meta kognitif adalah pengetahuan mengenai kesadaran secara umum sama halnya dengan kewaspadaan dan pengetahuan tentang kesadaran pribadi seseorang.

Hasil belajar yang diharapkan dalam pembelajaran meningkat secara signifikan ketika peserta didik terlibat dalam proses pembelajaran melalui pengalaman dunia nyata yang otentik. Menghadapi pembelajaran di era digital saat ini yang dibutuhkan oleh peserta didik adalah keterampilan berfikir tingkat tinggi yang lebih spesifik yaitu penalaran, analisis, pemecahan masalah, berpikir kritis dan kreatif. Bahkan di abad 21 ini dibutuhkan kompetensi keterampilan 4CS (*creativity, critical thinking, collaboration and communication*).

## 2) Ranah pengetahuan

Ranah pengetahuan berkenaan dengan pengetahuan maupun wawasan yang dimiliki peserta didik saat proses pembelajaran. Sudjana (2014: 50) menyatakan bahwa "ranah pengetahuan merupakan hasil belajar yang berkenaan dengan intelektual yang terdiri dari enam aspek yakni a) pengetahuan atau ingatan, b)

pemahaman, c) penerapan (aplikasi), d) analisis, e) sintesis, dan f) evaluasi.” Sedangkan Hamalik (2011: 161) menyatakan bahwa “penilaian terhadap pengetahuan pada tingkat satuan pelajaran menuntut perumusan secara lebih khusus setiap aspek pengetahuan, yang dikategorikan sebagai : konsep, prosedur, fakta, dan prinsip.”

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat ditetapkan bahwa ranah pengetahuan merupakan kemampuan intelektual atau pemahaman terhadap suatu konsep untuk menyerap materi pembelajaran yang terdiri dari pengetahuan atau ingatan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi. Pada penelitian ini peneliti menggunakan ranah pengetahuan C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi) dan C6 (menciptakan).

### **3) Ranah Keterampilan**

Ranah keterampilan berkenaan dengan keterampilan dan kemampuan yang dimiliki peserta didik saat melakukan suatu percobaan dalam proses pembelajaran. Menurut Sudjana (2014: 54) menyatakan bahwa :

Hasil belajar bidang keterampilan tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*), kemampuan bertindak individu. Ada 6 tingkatan keterampilan yakni, a) gerakan refleks (keterampilan pada gerakan yang tidak sadar, b) keterampilan pada gerakan-gerakan dasar, c) kemampuan perseptual termasuk di dalamnya membedakan visual, membedakan auditif motorik dan lain-lain, d) kemampuan di bidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan, ketepatan, e) gerakan-gerakan skill, mulai dari keterampilan sederhana sampai pada keterampilan yang kompleks, dan f) kemampuan yang berkenaan dengan *non*

*decursive* komunikasi seperti gerakan ekspresif dan interpretatif.

Menurut Purwanto (2013: 53) berpendapat bahwa tiga ranah dalam hasil belajar yaitu : (1) Domain pengetahuan diklasifikasikan menjadi kemampuan hafalan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi. (2) Domain sikap hasil belajar meliputi level penerimaan, partisipasi, penilaian, organisasi, dan karakterisasi. (3) Sedangkan domain keterampilan terdiri dari level persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan terbiasa, gerakan kompleks dan kreativitas.

Dari uraian di atas, dapat ditetapkan bahwa hasil belajar dapat dikategorikan dalam tiga ranah yaitu ranah pengetahuan, ranah sikap dan ranah keterampilan.

## **2. Volume Balok dan Kubus**

### **a. Pengertian Volume**

Volume merupakan perhitungan seberapa banyak ruang yang dapat ditempati dalam suatu objek. Prabawanto (2008: 116) menyatakan bahwa “volume benda ruang itu adalah ukuran yang menyatakan banyak tepung atau cairan yang memenuhi rongga bangun ruang tersebut.”

Soenaryo (2007: 110) menyatakan bahwa “volume adalah ukuran bangun ruang, volume bangun ruang adalah banyaknya kubus satuan yang memenuhi bangun ruang itu. Satuan yang digunakan untuk volume adalah kubik dan liter”

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa volume adalah isi dari suatu bangun ruang yang ditempati oleh suatu objek dengan satuan kubik atau liter.

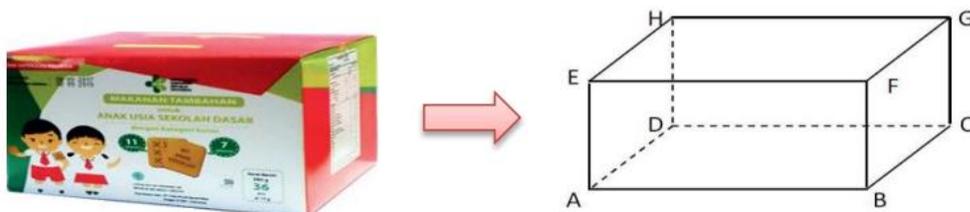
Muhsetyo (2007: 4.3) berpendapat bahwa mengukur volume berarti membandingkan besar sesuatu dengan sesuatu yang mempunyai besar tertentu yaitu suatu bangun ruang yang menjadi patokan yang disebut satuan volume (volume satuan). Pada umumnya yang dipakai sebagai patokan satuan volume (volume satuan) untuk mengukur volume bangun ruang adalah kubus satuan yang rusuknya mempunyai panjang satu satuan. Jika menggunakan patokan satuan volume berupa kubus yang panjang rusuknya 1 *cm*, maka kubus tersebut dinamakan kubus satuan.



Gambar 2.1 Kubus Satuan

Dengan demikian volume satuan bangun ruang adalah banyaknya satuan volume yang dapat mengisi bagian ruang yang ditempati oleh bangun ruang tersebut.

#### b. Volume Balok

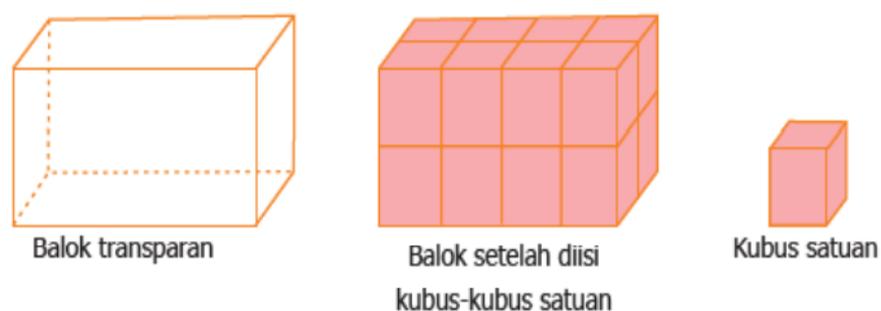


Gambar 2.2 Balok

Balok merupakan contoh bangun ruang. Balok memiliki enam sisi. Pada bangun ruang, sisi merupakan bidang yang membatasi bangun. Sisi pada balok berupa bidang yang berbentuk persegi panjang atau sebagian berupa persegi. Sisi persegipanjang di atas antara lain adalah sisi ABFE. Persegi panjang memiliki empat sisi yang berupa garis. Balok memiliki enam sisi berupa bidang.

Menurut Muchtar (2008: 4.10) menyatakan bahwa balok adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh enam buah persegi panjang atau sepasang persegi dan dua pasang persegi panjang, yang sepang-sepang sejajar dan setiap tiga bidang sisi yang berdekatan saling tegak lurus. Menurut Muchtar (2008: 4.11) menyatakan bahwa volume balok adalah besar ruang maksimal yang dapat ditempati suatu benda dalam suatu balok. Sugiyono (2008: 95) menyatakan bahwa “volume suatu balok adalah jumlah seluruh kubus satuan pada balok tersebut.”

Cara menentukan volume balok dengan kubus satuan, yaitu dengan memasukkan kubus-kubus satuan dalam ruang balok transparan.



Gambar 2.3 Balok yang terdiri dari Kubus Satuan

Balok transparan di atas setelah diisi dengan kubus satuan dapat dilihat pada gambar di atas. Banyaknya kubus satuan yang mengisi balok

transparan adalah 16 kubus satuan. Jadi, volume balok sama dengan 16 kubus satuan. Cara menentukan volume balok dalam satuan kubus satuan, yaitu dengan menghitung banyaknya kubus satuan yang dapat menempati ruang balok tersebut.

Utomo (2009: 41) menyatakan bahwa “volume balok ditentukan dengan cara mengalikan luas alas balok dengan tingginya.”

Rumus volume kubus = luas alas x tinggi, juga berlaku pada balok.

Alas balok berbentuk persegi panjang, maka

$$\begin{aligned} \text{Luas alas} &= \text{panjang} \times \text{lebar} \\ &= p \times l \end{aligned}$$

$$\text{Sedangkan tinggi} = t, \text{ maka}$$

$$\begin{aligned} \text{Volume balok} &= \text{luas alas} \times \text{tinggi} \\ &= (p \times l) \times t \\ &= p \times l \times t \end{aligned}$$

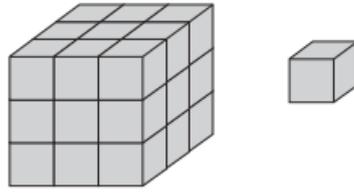
$$\text{Volume balok} = p \times l \times t$$

Misalnya :

Jika sebuah balok memiliki panjang 4 cm, lebar 3 cm dan tinggi 2 cm, maka volume balok dapat dihitung dengan rumus  $v = p \times l \times t$  maka volume balok tersebut adalah  $v = 4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 12 \text{ cm}^3$ .

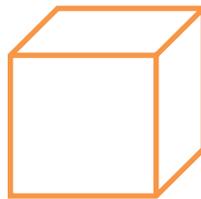
### c. Volume Kubus

Kubus adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh enam buah persegi yang sepasang-sepasang sejajar dan setiap tiga persegi yang berdekatan saling tegak lurus.



Gambar 2.4. Kubus yang terdiri dari Kubus Satuan

Pada kubus di atas terdapat tiga lapisan. Lapisan pertama (dapat dianggap sebagai alas kubus) ada 9 kubus satuan. Angka 9 ini sama dengan luas alas, yaitu  $3 \times 3$ . Banyak lapisan kubus itu tinggi) ada 3, maka volume kubus =  $9 \times 3 = 27$  kubus satuan. Jadi, volume kubus = luas alas x tinggi.



Gambar 2.5 Kubus

Volume kubus adalah hasil kali dari panjang, lebar dan juga tingginya. Sugiyono (2008: 95) menyatakan bahwa “volume suatu kubus adalah jumlah seluruh kubus satuan pada kubus tersebut.”

Utomo (2009: 41) menyatakan bahwa “volume kubus dapat ditentukan dengan cara mengalikan luas alas kubus dengan tinggi kubus.”

$$\begin{aligned}
 \text{Volume kubus} &= \text{luas alas} \times \text{tinggi} \\
 &= \text{luas daerah persegi} \times \text{tinggi} \\
 &= (\text{rusuk} \times \text{rusuk}) \times \text{rusuk} \\
 &= r \times r \times r \\
 &= r^3
 \end{aligned}$$

Misalnya :

Jika panjang rusuk kubus adalah  $5\text{ cm}$ , maka volume kubus dapat dihitung dengan rumus  $v = r \times r \times r$  maka volume balok tersebut adalah  $v = 5\text{ cm} \times 5\text{ cm} \times 5\text{ cm} = 125\text{ cm}^3$ .

#### d. Problem Solving Volume Balok

Pemecahan masalah tentang volume balok banyak dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu contoh soal pemecahan masalah volume balok adalah :

Dayu baru saja mendapat hadiah sepasang sepatu. Kotak sepatu Dayu berbentuk balok dengan panjang  $20\text{ cm}$  dengan lebar  $10\text{ cm}$  dan tinggi  $7\text{ cm}$ . Berapakah volume kotak sepatu Dayu ?

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dapat diuraikan dengan langkah sebagai berikut :

##### 1) Memahami Masalah

Diketahui : Kotak sepatu Dayu berbentuk balok dengan panjang  $20\text{ cm}$  dengan lebar  $10\text{ cm}$  dan tinggi  $7\text{ cm}$

Ditanya : Berapakah volume kotak sepatu Dayu ?

##### 2) Merencanakan Suatu Penyelesaian

$$v = p \times \ell \times t$$

##### 3) Melaksanakan Rencana Penyelesaian

$$v = p \times \ell \times t$$

$$= 20\text{ cm} \times 10\text{ cm} \times 7\text{ cm}$$

$$= 1.400\text{ cm}^3$$

## 4) Memeriksa Kembali Hasil Penyelesaian

Jadi volume kotak sepatu Dayu adalah adalah  $1.400 \text{ cm}^3$ .

Caca ingin membuat sebuah bak sampah berbentuk balok. Caca ingin bak sampah tersebut memiliki panjang  $40 \text{ cm}$  dan lebarnya  $\frac{1}{2}$  kali panjangnya dan tinggi bak tersebut  $6 \text{ cm}$  lebihnya dari ukuran panjang. Berapakah volume bak sampah yang akan dibuat ?

## 1) Memahami Masalah

Diketahui : Lani ingin bak sampah tersebut memiliki panjang  $40 \text{ cm}$  dengan lebarnya  $\frac{1}{2}$  kali panjangnya dan tinggi bak tersebut  $6$  lebihnya dari ukuran panjang

Ditanya : Berapakah volume bak sampah yang akan dibuat ?

## 2) Merencanakan Suatu Penyelesaian

$$\text{Volume balok} = p \times l \times t$$

$$\text{Lebar bak sampah} = \frac{1}{2} \times \text{panjang bak sampah}$$

## 3) Melaksanakan Rencana Penyelesaian

$$\text{Volume balok} = p \times l \times t$$

$$\text{Volume bak sampah} = p \times l \times t = 40 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} \times 46 \text{ cm}$$

$$\text{Panjang bak sampah} = 40 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar bak sampah} = \frac{1}{2} \times 40 \text{ cm} = 20 \text{ cm}$$

$$\text{Tinggi bak sampah} = 40 + 6 = 46 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} \text{Volume bak sampah} &= p \times l \times t \\ &= 40 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} \times 46 \text{ cm} \\ &= 800 \text{ cm} \times 46 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$= 36.800 \text{ cm}^3$$

4) Memeriksa Kembali Hasil Penyelesaian

Jadi volume bak sampah adalah  $36.800 \text{ cm}^3$

#### e. Problem Solving Volume Kubus

Pemecahan masalah tentang volume kubus sama halnya dengan pemecahan masalah volume balok, volume kubus juga banyak dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu contoh soal pemecahan masalah volume kubus adalah :

Sebuah kotak mainan berbentuk kubus dengan panjang rusuk  $7 \text{ cm}$ .

Berapakah volume kotak tersebut ?

1) Memahami Masalah

Diketahui : Sebuah kotak mainan berbentuk kubus dengan panjang rusuk  $7 \text{ cm}$ .

Ditanya : Berapakah volume kotak tersebut ?

2) Merencanakan Suatu Penyelesaian

$$v = s \times s \times s$$

3) Melaksanakan Rencana Penyelesaian

$$v = s \times s \times s$$

$$= 7 \text{ cm} \times 7 \text{ cm} \times 7 \text{ cm}$$

$$= 343 \text{ cm}^3$$

4) Memeriksa Kembali Hasil Penyelesaian

Jadi volume kotak tersebut adalah  $343 \text{ cm}^3$ .

Ranggi baru saja mendapatkan sebuah kado dari temannya. Kotak kado tersebut berbentuk kubus dengan panjang keempat rusuknya 64 cm. Berapakah volume dari kotak kado Ranggi ?

1) Memahami Masalah

Diketahui : Ranggi baru saja mendapatkan sebuah kado dari temannya. Kotak kado tersebut berbentuk kubus dengan panjang keempat rusuknya 64 cm.

Ditanya : Berapakah volume dari kotak kado Ranggi ?

2) Merencanakan Suatu Penyelesaian

Volume kotak kado =  $r \times r \times r$

Rusuk kotak kado =  $\frac{\text{keempat rusuk}}{4}$

3) Melaksanakan Rencana Penyelesaian

Rusuk kotak kado =  $\frac{64 \text{ cm}}{4}$

$$r = 16 \text{ cm}$$

Volume kotak kado =  $r \times r \times r$   
 $= 16 \text{ cm} \times 16 \text{ cm} \times 16 \text{ cm}$   
 $= 4.096 \text{ cm}^3$

4) Memeriksa Kembali Hasil Penyelesaian

Jadi volume dari kotak kado Ranggi adalah =  $4.096 \text{ cm}^3$

### 3. Model Belajar *Problem Solving*

#### a. *Problem Solving*

Model pembelajaran *Problem Solving* adalah model yang mengutamakan pemecahan masalah dalam kegiatan belajar untuk memperkuat daya nalar yang digunakan oleh peserta didik agar mendapatkan pemahaman yang lebih mendasar dari materi yang disampaikan. Pepkin (dalam Shoimin, 2017) berpendapat bahwa model *Problem Solving* adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan keterampilan.

Sementara Purwanto (dalam Sholihah dan Faturrahman, 2018) berpendapat bahwa model *Problem Solving* adalah suatu proses dengan menggunakan strategi, cara atau teknik tertentu untuk menghadapi situasi baru, agar keadaan tersebut dapat dilalui sesuai keinginan yang ditetapkan.

Huda (2015: 273) menyatakan bahwa :

Model *Problem Solving* adalah sebuah model belajar yang mengutamakan pemecahan masalah sebagai isu utama dan menerapkan berbagai strategi, cara dan teknik tertentu. Dengan mengetahui cara menyelesaikan masalahnya, pembelajaran akan merikat jauh lebih dalam dan tidak mudah dilupakan oleh peserta didik.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa model *Problem Solving* adalah sebuah model belajar yang mengutamakan pemecahan masalah sebagai isu utama dan menerapkan berbagai strategi, cara dan teknik tertentu. Dengan mengetahui cara menjelaskan

masalahnya, pembelajaran akan melekat jauh lebih dalam dan tidak mudah dilupakan oleh peserta didik.

Mengenai masalah itu sendiri, *Polya* (1981: 119-120) mengkalsifikasikan menjadi 2 jenis yaitu, (1) *problem to find*, (2) *problem to prove*.

1) *Problem to find* (soal mencari) yaitu mencari, menentukan atau mendapatkan nilai atau objek tertentu yang tidak diketahui dalam soal dan memenuhi kondisi atau syarat yang sesuai dengan soal objek yang ditanyakan atau dicari (*unknown*), syarat-syarat yang memenuhi soal (*condition*) dan data atau informasi yang diberikan merupakan bagian penting atau pokok dari sebuah soal mencari dan harus dipahami serta dikenali dengan baik pada saat awal memecahkan masalah. 2) *Problem to prove* (soal membuktikan), yaitu prosedur untuk membuktikan apakah suatu pernyataan benar atau tidak benar. Soal membuktikan sendiri atas hipotesis dan kesimpulan. Pembuktian dilakukan dengan membuat atau memproses pernyataan yang logis dari hipotesis menuju kesimpulan, sedangkan untuk membuktikan bahwa suatu pernyataan tidak benar, cukup diberikan bukti bahwa suatu pernyataan tidak benar, cukup diberikan contoh penyangkalnya sehingga pernyataan tersebut tidak benar.

Hamdani (2011: 84) menyatakan bahwa “model pembelajaran pemecahan masalah / *Problem Solving* adalah suatu cara menyajikan pelajaran dengan mendorong peserta didik untuk mencari dan memecahkan suatu masalah atau persoalan dalam rangka pencapaian tujuan pengajaran.” Suprijono (2012: 45) menyatakan bahwa “*Problem Solving* ialah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial.” Suprijono, (2012: 46) menyatakan bahwa “model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap

kegiatan dalam pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas.”

Dengan demikian model *Problem Solving* adalah metode pembelajaran yang mengaktifkan peserta didik dalam menghadapi berbagai masalah dan dapat mencari pemecahan masalah atau solusi dari permasalahan itu.

#### **b. Manfaat dan Tujuan *Problem Solving***

Selain merupakan suatu gambaran proses pembelajaran dari awal hingga akhir, model pembelajaran juga mendatangkan manfaat dan memiliki tujuan. Model *Problem Solving* bermanfaat bagi peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berfikir tingkat tinggi dan mengembangkan sikap ingin tahu baik secara individu maupun kelompok.

Lestari (2013) berpendapat bahwa model *Problem Solving* memiliki beberapa manfaat penggunaan model *Problem Solving* : 1) Mengembangkan sikap keterampilan siswa dalam memecahkan permasalahan, serta dalam mengambil keputusan secara objektif dan mandiri. 2) Mengembangkan kemampuan berpikir para siswa, anggapan yang menyatakan bahwa kemampuan akan lahir bila pengetahuan semakin bertambah. 2) Melalui *Inkuiri* atau *Problem Solving* kemampuan berpikir diproses dalam situasi atau keadaan yang benar-benar dihayati, diminati siswa serta dalam berbagai macam ragam alternatif. 3) Membina pengembangan sikap perasaan (ingin tahu lebih jauh) dan cara berpikir

objektif (mandiri) kritis (analisis baik secara individual maupun secara berkelompok). Manfaat lainnya juga dapat mendekatkan hubungan antara peserta didik dengan adanya diskusi di dalam pembelajaran tersebut. Dengan adanya diskusi dalam proses pembelajaran, diharapkan komunikasi antar peserta didik akan tercipta, sehingga antara peserta didik akan muncul tutor sebaya yang dapat membimbing peserta didik lain dalam pembelajaran. Dari pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa manfaat dari model pembelajaran *Problem Solving* adalah untuk mengembangkan keterampilan peserta didik dalam memecahkan sebuah masalah sehingga dapat meningkatkan keterampilan berpikir peserta didik.

Selain manfaat penggunaan model pembelajaran *Problem Solving* Lestari (2013) juga berpendapat bahwa tujuan dari model pembelajaran *Problem Solving* sebagai berikut : 1) Peserta didik jadi terampil dalam menyeleksi informasi yang relevan kemudian menganalisisnya dan akhirnya meneliti kembali hasilnya. 2) Kepuasan intelektual peserta didik meningkat. 3) Peserta didik belajar bagaimana melakukan penemuan dengan melalui proses melakukan penemuan.

**c. Langkah-Langkah Model *Problem Solving***

Sani (2019: 243) menyatakan bahwa langkah-langkah pembelajaran menggunakan model *Problem Solving* adalah sebagai berikut 1) Pendidik menjelaskan kegiatan pembelajaran. 2) Guru memberikan permasalahan yang perlu dicari solusinya 3) Pendidik (guru) menjelaskan prosedur pemecahan masalah yang benar. 4) Peserta didik

mencari literature yang mendukung untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru. 5) Siswa atau peserta didik menetapkan beberapa solusi yang dapat diambil untuk menyelesaikan permasalahan. 6) Peserta didik melaporkan tugas yang diberikan guru.

Sementara Chotimah dan Fathurrahman ( 2018: 28) menyatakan bahwa model pembelajaran *Problem Solving* terdiri dari 6 tahap sebagai berikut :

- 1) Merumuskan masalah. Kemampuan ini diperlukan untuk mengetahui dan merumuskan masalah secara jelas.
- 2) Menelaah masalah. Untuk menggunakan model *Problem Solving*, menelaah masalah diperlukan agar peserta didik dapat menggunakan pengetahuan untuk merinci dan menganalisis masalah dari berbagai sudut.
- 3) Merumuskan hipotesis. Kemampuan yang diperlukan lainnya adalah berimajinasi dan menghayati ruang lingkup, sebab akibat dan alternatif penyelesaian.
- 4) Mengumpulkan dan mengelompokkan data (sebagai bahan pembuktian hipotesis). Tahap ini berfungsi untuk memancing kecakapan mencari dan menyusun data serta dan menyajikan data dalam bentuk diagram, gambar atau tabel.
- 5) Pembuktian hipotesis. Kecakapan menelaah dan membahas data, kecakapan menghubungkan dan menghitung, serta keterampilan mengambil keputusan dan kesimpulan.
- 6) Menentukan pilihan penyelesaian. Pada tahap ini akan membuat peserta didik mampu untuk membuat alternatif penyelesaian serta kecakapan menilai pilihan dengan memperhitungkan akibat yang akan terjadi pada tahap pilihan.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah model *Problem Solving* digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Peran guru adalah memberikan permasalahan dan menjelaskan prosedur pemecahan masalah, sedangkan peserta didik menggunakan pengetahuan untuk menelaah masalah, merumuskan hipotesis, menyimpulkan dan

mengelompokkan data, membuktikan hipotesis dan memerlukan pilihan penyelesaian.

Pendapat lain tentang langkah-langkah model *Problem Solving* yang dikemukakan oleh *Polya* menurut Wahyudi (2017: 16) yaitu :

- 1) *Understanding the problem*
- 2) *Devising a plan*
- 3) *Carrying out the plan*
- 4) *Looking back*

Langkah-langkah itu dijabarkan sebagai berikut :

- 1) Memahami masalah (*Understanding the problem*), pada tahap ini masalah harus diyakini benar dengan cara dibaca berulang-ulang, dan dapat ditanyakan sendiri beberapa hal, seperti apa yang diketahui, apa yang tidak diketahui, bagaimana hubungan antara yang diketahui dengan apa yang tidak diketahui, dan lain-lain, untuk meyakinkan diri bahwa masalah sudah dipahami dengan baik.
- 2) Merencanakan suatu penyelesaian (*Devising a plan*), mencari hubungan antara informasi yang diberikan dengan yang tidak diketahui, dan memungkinkan untuk dihitung variabel yang tidak diketahui tersebut. Sangat berguna untuk membuat pertanyaan, bagaimana hal yang diketahui akan saling dihubungkan untuk mendapatkan hal yang tidak diketahui.

- 3) Melaksanakan rencana penyelesaian (*Carrying out the plan*), dalam melaksanakan rencana yang tertuang pada langkah kedua, maka harus diperiksa tiap langkah dalam rencana dan menuliskannya secara detail untuk memastikan bahwa tiap langkah sudah benar.
- 4) Memeriksa kembali hasil penyelesaian (*Looking back*), pada langkah ini setiap jawaban ditinjau kembali apakah sudah diyakini kebenarannya, dan ditinjau ulang apakah solusi yang digunakan di evaluasi terhadap kelemahan-kelemahannya.

Menurut tokoh pendidik, John Dewey seperti yang dikutip oleh Salam mengemukakan langkah-langkah problem solving sebagai berikut:7

- 1) Merasakan adanya kesulitan/masalah, 2) Meletakkan dan membatasi kesulitan, (yang dilakukan) dengan observasi guna mengumpulkan fakta yang memungkinkan ditentukannya masalah secara tepat, 3) Mengajukan hipotesis yang merupakan kemungkinan pemecahan masalah berdasarkan pada perkiraan atau generalisasi untuk menjelaskan fakta tentang penyebab kesulitan yang dihadapi, 4) Secara deduktif diajukan alasan dan akibat dari hipotesis yang dirumuskan, yakni jika hipotesis itu benar, maka akan muncul sesuatu akibat tertentu, 5) Menguji hipotesis dengan cara mencari bukti yang dapat atau menolak kebenaran hipotesis serta akibat yang akan terjadi.

Berdasarkan langkah-langkah dari John Dewey tersebut, dapat diamati beberapa aspek penting yang tercakup dalam problem solving yaitu problem solving yang bersifat kompleks memerlukan kemampuan,

baik dalam mengidentifikasi maupun dalam melihat hubungan causal kemudian pengamatan baru, perkiraan (prediksi) baru dan kesimpulan baru.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan langkah-langkah yang dikemukakan oleh *Polya* karena memiliki beberapa keunggulan (Wahyudi, 2017:16).

#### **d. Kelebihan dan Kelemahan Model *Problem Solving***

Model *Problem Solving* ini tidak terlepas dari adanya kelebihan dan juga kelemahan, karena pada dasarnya baik atau tidaknya mode yang digunakan tergantung pada guru yang memilih model itu sendiri. Seorang guru harus memilih model yang sesuai dengan karakteristik materi pembelajaran dan perkembangan peserta didik. Arif (2013) menjelaskan kelebihan dan kelemahan model *Problem Solving* sebagai berikut :

- 1) Kelebihan model *Problem Solving* adalah dapat membuat peserta didik lebih menghayati kehidupan sehari-hari, dapat melatih dan membiasakan para peserta didik untuk menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil sehingga peserta didik sudah mulai dilatih untuk memecahkan masalahnya. Selain itu dapat mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik secara kreatif.
- 2) Kelemahan model *Problem Solving* adalah memerlukan cukup banyak waktu, melibatkan lebih banyak orang, tidak semua materi pelajaran mengandung masalah, memerlukan perencanaan yang teratur dan matang, tidak efektif jika terdapat beberapa peserta didik pasif.

**e. Model *Problem Solving* Langkah *Polya***

Menurut Wahyudi (2017: 16) berpendapat bahwa pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari satu kesulitan guna mencapai penyelesaian masalah dan melakukan pengecekan kembali semua langkah yang telah dikerjakan. Fase memahami masalah tanpa adanya pemahaman terhadap masalah yang diberikan, peserta didik tidak mungkin menyelesaikan masalah tersebut dengan benar tetapi peserta didik harus mampu menyusun rencana atau strategi. Menurut Polya (1973: 5), terdapat empat langkah yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan masalah, yaitu (1) memahami masalah, (2) perencanaan pemecahan masalah, (3) melaksanakan perencanaan pemecahan masalah, dan (4) melihat kembali kelengkapan pemecahan masalah.

Disamping mempunyai langkah-langkah yang sistematis, logis dan mudah dipahami Model *Problem Solving* langkah *Polya* juga memiliki banyak keunggulan diantaranya mudah dipahami oleh peserta didik, dapat menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang telah dipelajari sebelumnya dan merangsang perkembangan kemajuan berfikir peserta didik dalam menyelesaikan masalah.

Selain itu menurut Ayustina & Ahmad (2020: 2769) mengatakan keunggulan Model *Polya*, yaitu 1) membuat peserta didik lebih berhati-hati dalam mengenali tahap-tahap yang sesuai dalam proses pemecahan masalah; 2) dapat menyediakan kerangka kerja yang tersusun rapi untuk menyelesaikan masalah yang kompleks dan panjang yang dapat membantu

peserta didik untuk mengorganisasikan usahanya dalam memecahkan masalah; 3) merangsang perkembangan kemajuan berfikir peserta didik untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat. Berdasarkan keunggulan di atas penerapan Model *Problem Solving* dengan langkah *Polya* akan cocok digunakan dalam pembelajaran matematika untuk menyelesaikan soal cerita.

#### **4. Karakteristik Peserta didik Kelas V SD**

Peserta didik kelas V SD pada umumnya berada pada rentang usia 10-12 tahun. Karakteristik perkembangan peserta didik pada usia ini ditandai dengan mulai berkembangnya keterampilan berfikir, bertindak dan pengaruh sosial yang lebih kompleks. Hal tersebut dapat dilihat melalui perkembangan intelektual, bahasa, sosial, emosional, moral dan spiritual peserta didik.

Berikut penjelasan tentang perkembangan peserta didik usia 10-12 tahun.

##### **1) Perkembangan Intelektual**

Monks, Konoers dan Haditono (2002: 222) berpendapat bahwa peserta didik mulai umur 11 tahun perkembangan kognitifnya berada pada tahap operasional formal yang mempunyai dua sifat penting. Pertama sifat deduktif-hipotesis yaitu bila peserta didik menyelesaikan suatu masalah maka ia akan memikirkan dulu secara teoritis. Ia menganalisis masalahnya dengan penyelesaian berbagai hipotesis yang mungkin ada. Atas dasar analisisnya ini, ia lalu membuat suatu strategi penyelesaian. Kedua, berpikir operasional

formal juga berpikir kombinaris yaitu dalam menyelesaikan masalah ia akan terlebih dahulu membuat matriks mengenai segala macam kombinasi yang mungkin, kemudian secara sistematis mencoba setiap sel matriks tersebut secara empiris. Bila ia menemukan penyelesaiannya yang benar, maka ia juga akan segera dapat memproduksinya lagi.

Meggitt (2013: 163) juga menyatakan bahwa :

Anak usia 10-12 tahun memasuki tahap *concrete operational thinking* dimana gaya berfikir anak berkembang menjadi lebih logis, terorganisir dan fleksibel. Pada masa ini mereka mampu memikirkan banyak hal pada waktu yang sama, serta dengan mudah dapat mengingat dan menarik memori dengan lebih lancar. Anak usia 10-12 tahun mengembangkan nalar spesial, yaitu kemampuan memahami serta menarik kesimpulan, dengan menggunakan tanda-tanda yang menyampaikan informasi jarak atau arah. Mereka mulai memahami motif dibalik tindakan seseorang. Dalam mengerjakan sesuatu mereka dapat berkonsentrasi lebih lama, mulai merancang strategi memori, akan mengembangkan bakat-bakat tertentu, menunjukkan ketentuan tertentu dalam menulis, matematika, music atau seni. Kemungkinan akan timbul rasa penasaran terhadap obat-obatan, alkohol dan rokok.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa karakteristik peserta didik kelas V SD dari segi perkembangan intelektualnya telah mampu berpikir lebih abstrak dan logis, mampu menganalisis dan memecahkan masalah dengan lebih dari satu solusi, dan menyukai tantangan, penelitian, pengujian solusi serta mencari informasi.

## 2) Perkembangan Bahasa

Desmita (2007: 179) menyatakan bahwa “setelah usia 9 tahun, secara bertahap peserta didik mulai menggunakan kalimat yang lebih singkat dan padat, serta dapat menerapkan berbagai aturan tata bahasa secara tepat.” Selanjutnya Allen (2008) berpendapat bahwa perkembangan bahasa peserta didik usia 11-12 tahun telah menyelesaikan sebagian besar perkembangan bahasanya, senang berbicara dan berargumentasi, struktur bahasanya lebih panjang dan kompleks, menjadi pendengar yang suka berpikir, mengerti dengan makna tersirat, memahami ironi dan sarkasme, dan menguasai beberapa gaya bahasa.

Lebih lanjut menurut Yusuf dan Sugandhi (2011: 62) menyatakan bahwa “peserta didik usia 11- 12 tahun sudah gemar membaca atau mendengar secara kritis, berpikir lebih maju, dan sering menanyakan waktu dan soal-akibat.”

*Children’s Language Development in the process of first language acquisition, the child spontaneously and gradually develops an ability to use language through interactive situations in his/her natural environment.* (Al-harbi, 2015). Artinya Perkembangan Bahasa Anak-Anak dalam proses penguasaan bahasa pertama, anak secara spontan dan bertahap mengembangkan kemampuan untuk menggunakan bahasa melalui situasi interaktif di lingkungan alaminya. (Al-harbi, 2015)

Berdasarkan uraian di atas dapat diambil intisarinya bahwa Peserta didik kelas V SD dalam perkembangan bahasanya sudah mampu berargumentasi, mendengar secara kritis, berpikir lebih maju, dan sudah memiliki struktur bahasa yang kompleks serta mampu menerapkan berbagai aturan tata bahasa secara tepat.

### 3) Perkembangan Sosial dan Emosional

Menurut Meggitt (2013: 166) menyatakan bahwa

Pada usia 11-12 tahun, anak-anak jauh lebih mampu mengekspresikan atau menahan emosi. Mereka mulai dapat mengalami perubahan emosi yang tiba-tiba dan dramatis karena pubertas (terutama bagi anak perempuan yang mengalami masa pubertas lebih cepat dibanding anak laki-laki). Mereka cenderung menjadi sensitif terhadap kritikan. Lebih memilih untuk menghabiskan waktu bersama teman-temannya, berteman hanya dengan teman-teman bergender sama dan hati-hati terhadap lawan jenis. Mereka biasanya menyerah pada tekanan dari teman-teman sebaya, mulai memiliki keinginan untuk berbicara, berpakaian dan bersikap seperti teman-temannya.

Menurut Desmita (2007: 179) menyatakan bahwa “pada masa ini peserta didik sudah mempelajari berbagai keterampilan praktis.” Dunia psikososial peserta didik semakin kompleks, relasi dengan keluarga dan teman sebaya terus memainkan peranan penting. Sekolah dan relasi dengan para guru menjadi aspek kehidupan peserta didik yang semakin terstruktur. Pemahaman Peserta didik terhadap diri sendiri berkembang, dan perubahan-perubahan dalam gender dan perkembangan moral. Sementara itu Yusuf dan Sugandhi (2011: 65) menyatakan bahwa “peserta didik mulai memiliki kesanggupan menyesuaikan diri dari sikap berpusat kepada diri sendiri (egosentris)

ke sikap bekerja sama (kooperatif) atau mau memperhatikan kepentingan orang lain (sosiosentris).”

*Emotional development cannot be separated from social skill development. Because people live in environment with behavior and emotion which will be judged by their social life.* (Suhana, 2018). Artinya perkembangan emosional tidak dapat dipisahkan dari pengembangan keterampilan sosial. Karena orang hidup dalam lingkungan dengan perilaku dan emosi yang akan dinilai oleh kehidupan sosial mereka. (Suhana, 2018).

Berdasarkan paparan di atas disimpulkan bahwa peserta didik kelas V SD sudah mampu bekerja sama, senang dengan permainan kelompok, mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan, dan sudah mulai memperhatikan kepentingan oranglain.

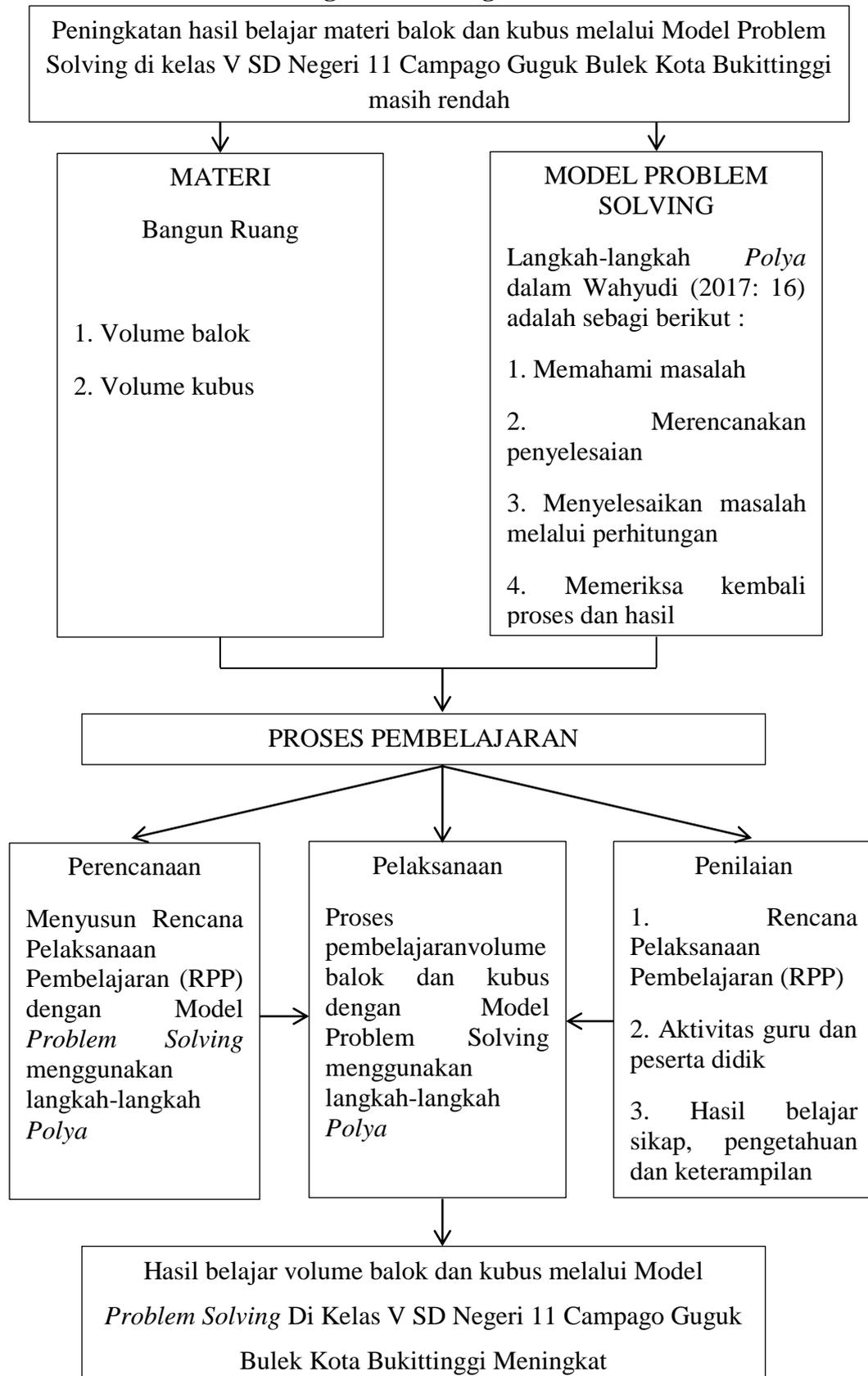
## **B. Kerangka Teori**

Salah satu tujuan belajar matematika menurut Kemendikbud (2013) adalah membentuk kemampuan peserta didik dalam menjelaskan suatu masalah secara sistematis dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Materi volume balok dan kubus di kelas V merupakan materi pelajaran yang menuntut peserta mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga.

*Problem Solving* model *Polya* dengan langkah-langkah memahami masalah, membuat rencana pemecahan masalah, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali jawaban.

Proses pembelajaran yang bermakna dan berkualitas diharapkan dapat memfasilitasi peserta didik untuk melatih kemampuan berpikir kreatif, kolaboratif dan komunikatif. Peran guru diantaranya merencanakan pembelajaran, melaksanakan tenang pembelajaran dengan memberikan bimbingan dan melatih keterampilan pemecahan masalah peserta didik. Proses pembelajaran yang berkualitas akan berdampak kepada hasil belajar yang diperoleh peserta didik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada bagan kerangka teori berikut :

**Bagan 2.1 Kerangka Teori**



## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Dari paparan data, hasil penelitian, dan pembahasan dalam Bab IV simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perencanaan pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik volume balok dan kubus menggunakan Model *Problem Solving* di Kelas V SD Negeri 11 Campago Guguk Bulek Kota Bukittinggi dituangkan dalam bentuk RPP. Pengamatan RPP pada siklus I memperoleh nilai persentase rata-rata 76,78% dengan kualifikasi cukup. Selanjutnya hasil pengamatan pada siklus II adalah 92,85% dengan kualifikasi sangat baik. Dapat disimpulkan bahwa hasil pengamatan perencanaan mengalami peningkatan sebesar 16,07%.
2. Pelaksanaan pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik volume balok dan kubus menggunakan Model *Problem Solving* di Kelas V SD Negeri 11 Campago Guguk Bulek Kota Bukittinggi terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Hasil pengamatan pelaksanaan dari aktivitas guru pada siklus 1 diperoleh nilai persentase 81,24% dan pada aspek peserta didik pada siklus I diperoleh nilai persentase 81,24%. Nilai persentase rata-rata yang diperoleh pada siklus I dari aspek guru dan peserta didik adalah 81,24% dengan kualifikasi baik. Selanjutnya hasil pengamatan pada

siklus II dari aspek guru diperoleh persentase 93,75% dan pada aspek peserta didik diperoleh persentase 93,75. Maka nilai persentase rata-rata pada siklus 2 adalah 93,75% dengan kualifikasi sangat baik. Dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan mengalami peningkatan sebesar 12,51% baik dari aspek guru maupun peserta didik.

3. Hasil belajar peserta didik dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik volume balok dan kubus menggunakan Model *Problem Solving* di Kelas V SD Negeri 11 Campago Guguk Bulek Kota Bukittinggi memperoleh rata-rata kelas 75,23 pada siklus I. Pada siklus II rata-rata kelas yang diperoleh adalah 86,86. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan Model *Problem Solving* dapat meningkatkan hasil belajar volume balok dan kubus kelas V SD Negeri 11 Campago Guguk Bulek Kota Bukittinggi.

## **B. Saran**

Berdasarkan simpulan yang telah diuraikan di atas, maka peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut :

1. Pada perencanaan, guru diharapkan dapat merancang pelaksanaan pembelajaran volume balok dan kubus dengan Model *Problem Solving*, karena pemilihan Model *Problem Solving* merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan pembelajaran volume balok dan kubus.
2. Pada pelaksanaan, diharapkan guru dapat melaksanakan pembelajaran volume balok dan kubus dengan Model *Problem Solving*, selain itu guru diharapkan mampu membimbing peserta didik melaksanakan kegiatan

pembelajaran yang berlangsung secara menyeluruh dan terarah sesuai dengan RPP yang dirancang.

3. Pada hasil belajar, diharapkan guru dapat memahami dan menerapkan Model Model *Problem Solving* dalam pembelajaran tematik terpadu sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik menjadi lebih baik lagi untuk kedepannya dan sesuai dengan apa yang diharapkan.

### Daftar Rujukan

- Abdullah, Ridwan Sani. (2019). *Cara Membuat Soal HOTS*. Tangerang: Tira Smart.
- Agus, Suprijono. (2012). *Metode dan Model-Model Mengajar*. Bandung: Alfabeta.
- Alharbi, A. (2015). Development of the Islamic Banking System. *Journal of Islamic Banking and Finance*. 3.
- Andika & Sugiharsono. (2018). Keefektifan Pendekatan Saintifik Dengan Menggunakan PBP Dalam Meningkatkan Motivasi Berprestasi dan Jiwa Kewirausahaan Siswa. *JPIN (Jurnal Pendidik Indonesia)*. Vol. 01, No. 02, 01-10.
- Ayustina & Ahmad, S. (2020). Pengaruh Model Polya Terhadap Hasil Belajar Soal Cerita Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. 4(3), 2768-2778.
- Chusnul Chotimah dan Muhammad Fathurrahman, (2018). *Paradigma Baru System Pembelajaran, Dari Teori, Metode, Model, Media Hingga Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media.
- Desmita. (2007). *Psikologi Perkembangan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Deti & Junita, H. (2017). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SD Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Model *Diskursus Multy Representation* (DMR). *Jurnal Pendidikan Dasar*. Vol. 9. No. 1, 35-46.
- Feriana & Putri, R. (2018). Desain Pembelajaran Volume Kubus dan Balok Menggunakan Filling dan Packing Di Kelas V. *Jurnal Kependidikan*. 46(2), 149-163.
- Gitosudarmo, Indriyo dan Basri. (2012). *Manajemen Keuangan. Edisi 4*. Yogyakarta: BPFE.
- Hamalik, O. (2011). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamalik, Oemar. (2011). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Sinar Grafika.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Pustaka Setia.
- Heruman. (2014). *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Konstektual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.

- Hosnan. M. (2013). *Kamus Profesional Guru, Sertifikasi Profesi Guru Dalam Jabatan*. Jakarta: Yudhistira.
- Huda, Miftahul. (2015). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Juniarti & Renda, N. (2018). Penerapan Model Problem Solving Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*. 1(2). 155-163.
- Kemendikbud. (2013). Permendikbud No.54 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Kunandar. (2011). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: Rajawali Pres.
- Kusumah, Wijaya dan Dedi Dwitagama. (2011). *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Edisi : 2. Jakarta : PT Indeks
- Lestari, Ika. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi: Sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Padang: Akademia.
- Maesari & Marta, S. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *JURNAL PENDIDIKAN dan KONSELING*. 2 (1), 12-20.
- Mauliyda. (2020). *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM*. Malang: CV IRDH.
- Meggitt, Carolyn. (2013). *Memahami Perkembangan Anak*. Jakarta: PT Indeks.
- Monks, F.J, Knoers, A.M.P, Haditono, S.R. (2002). *Psikologi Perkembangan: Pengantar dalam Berbagai Bagiannya*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Muhsetyo, Gatot. (2014). *Pembelajaran Matematika SD*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Permendikbud (2015). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2015 tentang Penilaian Hasil Belajar Oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah.
- Polya, G. (1985). *How to Solve It . A New Aspect of Mathematical Method (2nd ed)*. New Jersey: Princeton University Press.
- Polya, G (1981). *Mathematical Discovery on Understanding, Learning and Teaching Problem Solving*. New York: John Wiley&Sons.

- Prabawanto, S. (2008). *Bahan Guru Kelas MATEMATIKA SD*: Bandung: UPI.
- Purwanto, Ngalim. (2013). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Purwanto. (2013). *Evaluasi hasil belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Putri, Masniladevi & Desyandri. (2018). Pengaruh Penggunaan Metode Problem Solving Model Polya Terhadap Hasil Belajar Soal Cerita Di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*. 6(2), 19-31.
- Sanjaya Wina. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Kencana.
- Shoimin, Aris. (2014). *68 Model Pembelajaran INOVATIF dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Suci & Taufina. (2020). Peningkatan Pembelajaran Matematika Melalui Strategi Berbasis Masalah Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*. 4(2), 505-512.
- Sudijono, Anas. (2011). *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta; Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, Nana . (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, Nana. (2012). *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Sudjana, Nana. (2014). *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono dan Gunarto, D. (2008). *Matematika*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Sugiyono. (2012). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung : ALFABETA.
- Suhana, Cucu. (2014). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama.
- Suharjana, A., & Pujiati. (2016). *Guru Pembelajar Modul Pelatihan SD Kelas Tinggi*. Jakarta: Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Suhartono. (2018). Mengajarkan Pemecahan Masalah Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*. 6(2), 215-227.
- Sunardi dan Sunaryo. 2007. *Intervensi Dini Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: Depdiknas.
- Supardi, D. (2016). *Kinerja Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Tampubolon Saur. (2014). *Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Pendidik dan Keilmuan*. Jakarta: Erlangga.

- Uno, H. (2011). *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: PT Bumi Aksara Bandung PT Remaja Rosdaka Karya.
- Utomo, D. P., & Arijanny, I. (2009). *Matematika*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Yusuf L.N., Syamsu dan Nani M. Sugandhi. (2011). *Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.