

**KAJIAN ANALISIS KESULITAN PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIKA BANGUN DATAR SISWA KELAS IV  
SD NEGERI PODOSOKO II SAWANGAN  
MAGELANG**

SKRIPSI



Oleh:

Esti Nurhayati  
14.0305.0008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG  
2019**

**KAJIAN ANALISIS KESULITAN PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIKA BANGUN DATAR SISWA KELAS IV  
SD NEGERI PODOSOKO II SAWANGAN  
MAGELANG**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG  
2019**

**KAJIAN ANALISIS KESULITAN PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIKA BANGUN DATAR SISWA KELAS IV  
SD NEGERI PODOSOKO II SAWANGAN  
MAGELANG**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat dalam Menyelesaikan Studi pada  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Magelang



Oleh:

Esti Nurhayati  
14.0305.0008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG  
2019**

**PERSETUJUAN**

**KAJIAN ANALISIS KESULITAN PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIKA BANGUN DATAR SISWA KELAS IV  
SD NEGERI PODOSOKO II SAWANGAN  
MAGELANG**



Oleh:

Esti Nurhayati  
14.0305.0008

Dosen Pembimbing I



Sugiyadi, M.Pd. Kons.  
NIDN. 0627057501

Magelang, 22 Januari 2019  
Dosen Pembimbing II



Ela Minchah L.A M.Psi.Psi.  
NIDN. 0606018701

**PENGESAHAN**  
**KAJIAN ANALISIS KESULITAN PEMAHAMAN KONSEP**  
**MATEMATIKA BANGUN DATAR SISWA KELAS IV**  
**SD NEGERI PODOSOKO II SAWANGAN**  
**MAGELANG**

Oleh:  
Esti Nurhayati  
14.0305.0008

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi dalam rangka menyelesaikan  
Studi pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Magelang

Diterima dan disahkan oleh Penguji:

Hari : Selasa  
Tanggal : 22 Januari 2019

Tim Penguji Skripsi :

- |                               |                      |         |
|-------------------------------|----------------------|---------|
| 1. Sugiyadi, M.Pd.,Kons.      | : Ketua/Anggota      | (.....) |
| 2. Ela Mincha L.A M.Psi.Psi.  | : Sekretaris/Anggota | (.....) |
| 3. Dra. Lilis Madyawati, M.Si | : Anggota            | (.....) |
| 4. Ari Suryawan, M.Pd         | : Anggota            | (.....) |

Mengesahkan,  
Dekan FKIP



Drs. Tayah, M.Pd.,Kons.  
NIP. 19570108198103 1 003



## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Esti Nurhayati  
NPM : 14.0305.0008  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul Skripsi : Kajian Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep  
Matematika Bangun Datar Siswa Kelas IV SD Negeri  
Podosoko II Sawangan

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat merupakan hasil karya sendiri. Apabila ternyata di kemudian hari diketahui merupakan hasil plagiat penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan aturan yang berlaku dan bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan dan tata tertib di Universitas Muhammadiyah Magelang.

Pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Magelang, 22 Januari 2019

Yang membuat pernyataan

  
METERAI  
TEMPEL  
E5A1FAFF383226462  
6000  
ENAM RIBURUPIAH  
Esti Nurhayati  
14.0305.0008

## **MOTTO**

“Barang siapa yang membantu kesulitan seorang mukmin dari berbagai kesulitan-kesulitan dunia, Allah akan memudahkan kesulitan-kesulitannya di hari kiamat. Dan siapa yang memudahkan orang yang sedang mengalami kesulitan, niscaya Allah akan memudahkan baginya baik di dunia maupun di akhirat”

(HR. Muslim)

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Dengan segenap rasa syukur kehadiran Allah SWT, skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Orang tuaku tercinta, Bapak dan Ibu atas segala do'a dan perjuangannya. Adikku serta seluruh keluarga besarku, terimakasih atas cinta, kasih sayang, motivasi, dan semangatnya yang telah diberikan.
2. Almamaterku tercinta, Prodi PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Magelang.



**KAJIAN ANALISIS KESULITAN PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIKA BANGUN DATAR SISWA KELAS IV  
SD NEGERI PODOKOKO II SAWANGAN  
MAGELANG**

(Penelitian pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Podosoko 2 Sawangan  
Kabupaten Magelang)

**Esti Nurhayati**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan pemahaman konsep matematika pada materi bangun datar siswa kelas IV SD Negeri Podosoko Sawangan.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan satu jenis variabel, yaitu kesulitan pemahaman konsep matematika materi bangun datar yang termasuk variabel dependen (terikat). Teknis analisis data yang digunakan adalah reduksi data, *display* data, dan penarikan kesimpulan. Pengujian keabsahan data digunakan uji kredibilitas dengan teknik triangulasi. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SD Negeri Podosoko Sawangan yang dipilih secara acak. Data yang dikumpulkan menggunakan teknik observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan beberapa hal mengenai kesulitan pemahaman konsep matematika bangun datar siswa antara lain (1) siswa masih mengalami kesulitan dalam menyampaikan kembali konsep bangun datar (2) siswa masih mengalami kesulitan menerapkan konsep pada permasalahan (3) sebagian siswa belum mampu untuk menyajikan konsep secara representasi matematis, (4) siswa masih mengalami kesulitan pada saat mengaplikasikan konsep menggunakan algoritma yang tepat.

**Kata kunci:** *kesulitan pemahaman konsep, bangun datar*

**ANALYSIS OF THE DIFFICULTY OF UNDERSTANDING  
MATHEMATICS CONCEPTS IN MATERIAL TWO DIMENTIONAL  
FIGURE GRADE IV STUDENTS Podosoko SAWANGAN  
ELEMENTARY SCHOOL IN MAGELANG**

(Research on Elementary School Students in Podosoko 2 Sawangan Magelang)

**Esti Nurhayati**

**ABSTRACT**

This study aims to describe the difficulty of understanding mathematical concepts in material two dimensional figure grade IV Students Podosoko Sawangan Elementary School.

This research is a descriptive qualitative study. This study uses a descriptive method with one type of variable, namely the difficulty of understanding the mathematical concepts of two dimensional figure material which includes the dependent variable. The technical analysis of the data used is data reduction, data display, and conclusion. Testing the validity of the data used the credibility test with triangulation techniques. The subject of the research was the fourth grade students of Podosoko Sawangan Elementary School who were randomly selected. Data collected using observation, interview, and documentation techniques.

The results show that the difficulty of understanding mathematical concepts are (1) students still had difficulties in reiterating the concept two dimensional figure (2) students still had difficulty applying the concept to the problem (3) some students were not able to present the concepts mathematically, 4) students still experience difficulties when applying the concept using the right algorithm.

**Keywords: difficulty understanding the concept, two dimensional figure**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur dan terimakasih penulis panjatkan kehadiran Alloh SWT, atas nikmat dan karuniaNya yang telah menyertai langkah penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan bebagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ir. Eko Muh Widodo, MT., Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang, yang telah memfasilitasi pendidikan.
2. Drs. Tawil, M.Pd.,Kons., Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Magelang, yang telah memberi ijin penelitian.
3. Ari Suryawan, M.Pd., Kaprodi PGSD, yang telah memfasilitasi penulisan skripsi.
4. Sugiyadi, M.Pd. Kons. dan Ela Minchah L.A. M.Psi.Psi., yang telah bimbing dari awal sampai akhir.
5. Mudiyanta, S.Pd., Kepala SD Negeri Podosoko II Kecamatan Sawangan Kabupaten Magelang yang telah memberikan ijin kepada penulis sebagai tempat penelitaian.
6. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Masukan dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan-perbaikan lebih lanjut dalam penyusunan skripsi. Semoga skripsi ini dapat diterima dengan senang hati

Magelang,

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUNG.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PERNYATAAN.....	vi
HALAMAN MOTTO.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Perumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	7
1. Manfaat Teoritis.....	7
2. Manfaat Praktis.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8

A.	Konsep Matematika Bangun Datar .....	8
1.	Konsep Matematika pada Sekolah Dasar .....	8
2.	Pengertian Konsep Matematika Bangun Datar.....	10
3.	Karakteristik Konsep Matematika Bangun Datar .....	11
B.	Kesulitan Pemahaman Konsep .....	12
1.	Pengertian Pemahaman Konsep Matematika .....	12
2.	Tingkat Pemahaman Konsep .....	14
3.	Kesulitan Pemahaman Konsep .....	16
4.	Jenis Kesulitan Pemahaman Konsep Matematika .....	16
5.	Faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep Matematika .....	18
C.	Kajian Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Matematika Bangun Datar	23
D.	Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	25
E.	Kerangka Pemikiran .....	27
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>		<b>29</b>
A.	Desain Penelitian .....	29
B.	Setting Penelitian.....	30
C.	Fokus Penelitian .....	31
D.	Sumber Data .....	32
E.	Instrumen Penelitian.....	32
F.	Metode Pengumpulan data .....	33
G.	Uji Keabsahan Data.....	36
H.	Teknik Analisis Data dan Interpretasi .....	36
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>40</b>
A.	Simpulan.....	40

B. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA .....	42

## DAFTAR TABEL

TABEL	Halaman
1 Kisi-kisi pedoman observasi .....	34
2 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara .....	35



## DAFTAR GAMBAR

GAMBAR	Halaman
1 Bagan kerangka pemikiran.....	28
2 Bagan Analisis Data <i>Interaktif Analysis Model</i> .....	37

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1 Surat Ijin Penelitian.....	66
2 Surat Keterangan Penelitian.....	67
3 Surat Validasi Instrumen.....	68
4 Pedoman Observas .....	72
5 Hasil Observasi .....	73
6 Pedoman Wawancara .....	81
7 Hasil Wawancara.....	87
8 Hasil Pengerjaan Ulangan Bangun Datar.....	103
9 Nilai Siswa.....	107
10 Data Guru dan Prestasi siswa.....	108
11 Dokumentasi .....	111

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan di berbagai jenjang pendidikan, salah satunya pada jenjang pendidikan dasar. Matematika merupakan pelajaran sangat penting bagi siswa sekolah dasar, karena menjadi salah satu mata pelajaran yang diujikan pada ujian nasional. Matematika juga mempunyai peran penting dalam kehidupan sehari-hari yaitu mampu melatih kemampuan siswa untuk berpikir secara sistematis, logis, dan teratur. Pentingnya matematika bagi kehidupan siswa, maka perlu diajarkan di semua jenjang dan jenis sekolah lainnya terutama pada jenjang sekolah dasar.

Peran penting matematika ini berlaku pada setiap siswa, akan tetapi sikap siswa terhadap pelajaran matematika berbeda-beda. Beberapa siswa yang menganggap matematika adalah mata pelajaran yang mudah, akan tetapi banyak siswa yang menganggap mata pelajaran matematika itu sulit dan membosankan, sehingga banyak siswa yang kurang menyukai pelajaran matematika bahkan menjadikan matematika sebagai momok yang harus dihindari. Akibatnya bagi siswa yang tidak menyukai matematika akan mengalami kesulitan dalam belajar matematika. Siswa yang memiliki kesulitan pada mata pelajaran matematika perlu dipahami oleh guru baik karena faktor dari siswa (internal) maupun faktor dari luar diri siswa (eksternal).

Kesulitan mata pelajaran matematika diungkapkan oleh Abdurrahman (2010: 252) bahwa dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih bagi siswa yang berkesulitan belajar. Siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika mempunyai beberapa karakteristik. Siswa berkesulitan belajar sering melakukan kekeliruan dalam belajar berhitung, kekeliruan dalam belajar geometri, dan kekeliruan dalam menyelesaikan soal cerita (Runtukahu dan Kandou, 2014: 252).

Kesulitan pada mata pelajaran matematika di atas maksudnya adalah siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika baik dari pemahaman teori maupun penerapannya dalam setiap pemecahan soal matematika. Kesulitan belajar menunjuk pada sekelompok kesulitan yang dimanifestasikan dalam bentuk kesulitan yang nyata dalam kemahiran dan penggunaan kemampuan mendengarkan, bercakap-cakap, membaca, menulis, menalar, atau kemampuan dalam bidang matematika (Abdurrahman, 2010: 7).

Kesulitan-kesulitan pada mata pelajaran matematika secara keseluruhan merupakan kesulitan dalam kemampuan pemahaman konsep matematika. Kesulitan memahami konsep matematika pada sekolah dasar salah satunya adalah pemahaman konsep tentang bangun datar. Pembelajaran materi matematika khususnya pada bangun datar ini siswa dituntut untuk paham setiap konsepnya sehingga siswa mampu berpikir kritis dalam pemecahan masalah matematika serta terampil dalam berhitung dengan menerapkan

konsep-konsep rumus pada bangun datar, akan tetapi banyak siswa yang masih belum mampu menerapkan konsep bangun datar tersebut.

Konsep bangun datar adalah termasuk konsep geometri. Fakta menunjukkan bahwa di antara semua cabang matematika yang diajarkan di sekolah dasar, geometri merupakan materi yang paling sulit dipahami siswa, selain materi pecahan dan operasinya. Hal ini juga ditegaskan oleh Heruman (2014: 109) menyatakan bahwa dalam pengenalan geometri ruang, selama ini guru sering kali langsung memberi informasi pada siswa tentang ciri-ciri bangun geometri. Banyak guru hanya menggambar geometri ruang tersebut di papan tulis, atau hanya menunjukkan gambar yang ada dalam buku sumber yang digunakan siswa, walaupun guru menggunakan alat peraga, siswa hanya melihat saja bangun ruang yang ditunjukkan guru tersebut. Sehingga siswa hanya menghafal rumusnya saja dan tidak memahami bagaimana konsep rumus itu berasal.

Penyampaian pembelajaran matematika pada konsep matematika bangun datar tentunya guru harus menguasai konsep matematika dengan benar dan mampu menyajikannya secara menarik serta bervariasi. Penyajian yang menarik dan bervariasi menghindarkan tekanan dan ketegangan pada diri siswa, sehingga memunculkan sikap suka dan percaya diri terhadap matematika. Guru dalam menangani siswa yang mengalami kesulitan belajar perlu dicari jalan penyelesaiannya, yaitu dengan cara mengelola proses belajar mengajar matematika sehingga matematika dapat dicerna dengan baik oleh pada umumnya siswa.

Penerapan pembelajaran matematika yang masih rendah disebabkan oleh berbagai permasalahan. Salah satu permasalahan dari siswa yaitu anggapan bahwa matematika itu sulit khususnya pada kelas IV dalam pemahaman konsep matematika bangun datar dimana siswa mulai menggunakan konsep rumus-rumus dalam setiap pemecahan soal. Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Anita (2014) tentang pengaruh kecemasan terhadap kemampuan koneksi matematis siswa, yang menunjukkan bahwa faktor kecemasan terhadap pembelajaran matematika memberikan kontribusi yang tinggi terhadap rendahnya kemampuan koneksi matematis.

Permasalahan lain yang muncul dari luar siswa adalah faktor guru dalam menyampaikan pelajaran matematika. Penelitian dari Wahyuni, dkk (2014) juga menguatkan bahwa siswa kelas VI SD Negeri Pemecutan yang diajarkan dengan model pembelajaran *RME (Realistic Mathematics Education)* berbantuan bahan manipulatif mempunyai hasil belajar matematika yang lebih tinggi dari pada siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan, perbedaan dari penelitian tersebut adalah meneliti tentang kesulitan pemahaman konsep matematika bangun datar dengan menganalisis faktor penyebabnya baik dari faktor internal maupun faktor eksternal.

Kesulitan pemahaman konsep matematika bangun datar ternyata terjadi pada siswa kelas IV di SD Negeri Podosoko II Sawangan. SD Negeri Podosoko II Sawangan adalah sekolah dasar yang beralamat di dusun Bulu

desa Podosoko kecamatan Sawangan kabupaten Magelang. Hasil observasi di kelas IV yang telah dilakukan, kriteria mengenai pemahaman konsep matematika khususnya bagi kelas IV yaitu ada yang pemahaman konsep matematika tinggi berjumlah 7 siswa, pemahaman konsep matematika sedang berjumlah 4 siswa, serta pemahaman konsep matematika yang rendah berjumlah 10 siswa. Terbukti dari hasil wawancara guru kelas IV yaitu Ibu T. Sutanti dan Ibu Endang pada tanggal 8 Januari 2018 bahwa siswa kelas IV di SD Negeri Podosoko II Sawangan sulit memahami konsep matematika terutama pada materi bangun datar. Sebanyak 65% dari 21 siswa memperoleh nilai dibawah KKM yaitu 65.

Berdasarkan observasi di SD Negeri Podosoko II Sawangan, 65% dari 21 siswa merasa kesulitan pada pembelajaran matematika. Menurut wawancara bersama guru, diketahui bahwa siswa mulai mengalami kesulitan belajar matematika di kelas IV. Kesulitan yang sering dialami oleh siswa yaitu kesulitan saat menentukan operasi hitung yang akan dipakai. Selain itu, siswa sering melakukan kesalahan saat menghitung, apalagi menghitung operasi perkalian dan pembagian dengan cara bersusun panjang. Saat guru menjelaskan materi menggunakan alat peraga siswa dapat memahami materi tersebut. Namun, saat guru tidak menggunakan alat peraga masih ada siswa yang mengalami kesulitan untuk memahami materi. Banyak siswa yang kurang memperhatikan dalam pelaksanaannya masih ada siswa yang ramai dan sibuk melakukan kegiatan sendiri seperti bermain alat tulis pada saat guru menjelaskan. Berbagai macam bentuk kesulitan pemahaman konsep



matematika dikarenakan beberapa faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika.

Berdasarkan uraian tersebut perlu adanya upaya untuk menganalisis kesulitan pemahaman konsep matematika siswa dan mengidentifikasi faktor penyebab kesulitan pemahaman konsep pada siswa. Pihak guru sendiri juga belum pernah mengadakan analisis kesulitan belajar di SD Negeri Podosoko II Sawangan sehingga belum dapat dilakukan tindakan yang tepat untuk mengatasi kesulitan belajar matematika terutama kesulitan pemahaman konsep matematika. Berdasarkan uraian permasalahan tersebut penelitian ini bermaksud melakukan kajian secara ilmiah pada kesulitan pemahaman konsep matematika bangun datar.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan masalah yang ditemukan di SD Negeri Podosoko II Sawangan teridentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Motivasi belajar matematika yang rendah.
2. Minat belajar matematika yang rendah.
3. Hasil belajar matematika yang belum memenuhi KKM.
4. Kesulitan pemahaman konsep matematika khususnya tentang bangun datar.

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi tersebut, maka pembatasan dalam penelitian ini adalah kesulitan belajar terkait kesulitan

pemahaman konsep matematika bangun datar, dikarenakan masalah tersebut merupakan permasalahan yang paling banyak dialami oleh siswa.

#### **D. Perumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu, bagaimana kesulitan pemahaman konsep matematika bangun datar siswa kelas IV SD Negeri Podosoko II Sawangan?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesulitan siswa dalam pemahaman konsep matematika bangun datar.

#### **F. Manfaat Penelitian**

##### 1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang kesulitan pemahaman konsep bangun datar pada mata pelajaran matematika.

##### 2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan salah satu rujukan tentang kesulitan pemahaman konsep bangun datar pada mata pelajaran matematika karena sudah diketahui analisis kesulitannya.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Matematika Bangun Datar**

##### **1. Konsep Matematika pada Sekolah Dasar**

Penyelenggaraan pendidikan pada jenjang sekolah dasar bertujuan memberi bekal kepada siswa untuk hidup bermasyarakat dan dapat melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Tujuan dari pembelajaran matematika di sekolah dasar yang dimaksud adalah agar siswa tidak hanya terampil menggunakan matematika, tetapi dapat memberikan bekal kepada siswa dengan pengetahuan penalaran dalam penerapan matematika di kehidupan sehari-harinya.

Mempelajari matematika tentunya harus memahami konsep matematika agar dapat menemukan solusi untuk menyelesaikan suatu masalah. Akan tetapi, pada kenyataannya materi matematika yang sebagian besar dianggap rumit bagi siswa sekolah dasar dan membuat sulit untuk memahami materi matematika. Oleh karena itu, untuk mempelajari matematika harus mengetahui makna dan konsep yang ada didalamnya, sehingga lebih mudah dalam mempelajarinya.

Matematika menurut Subarinah (2006: 1) merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari struktur yang abstrak dan pola hubungan yang ada didalamnya. Berdasarkan pendapat tersebut disimpulkan bahwa belajar matematika adalah belajar konsep, struktur konsep dan mencari hubungan antar konsep dan struktur yang ada di dalamnya. Pembelajaran

matematika yang diajarkan di sekolah dasar adalah untuk menumbuhkan kembangkan kemampuan-kemampuan dan membentuk pribadi anak.

Usia siswa sekolah dasar umumnya berkisar antara 6 atau 7 tahun, sampai 12 atau 13 tahun. Kisaran usia tersebut, menurut Jean Piaget (Pitadjeng, 2006: 8), seorang siswa berada pada tahap operasional konkret. Maksud dari tahap operasional konkret adalah siswa berpikir logiknya berdasarkan pada manipulasi fisik objek-objek konkret. Siswa yang masih pada tahap untuk berpikir abstrak masih membutuhkan bantuan manipulasi objek-objek konkret atau pengalaman-pengalaman langsung yang dialaminya. Oleh karena itu, guru perlu memperhatikan pada tahap operasional konkret siswa bahwa pembelajaran matematika didasarkan pada benda-benda konkret sehingga mempermudah memahami konsep-konsep matematika.

Pengetahuan matematika yang diberikan kepada siswa membantu dalam membentuk pola pikir siswa. Menurut Priambodo (2006: 5), tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah membekali pengetahuan bagi siswa untuk mengahdapi materi matematika pada tingkat selanjutnya. Berdasarkan pendapat tersebut disimpulkan bahwa tujuan matematika pada sekolah dasar tujuan menumbuhkan dan mengembangkan berbagai keterampilan matematika dan membentuk pola pikir siswa untuk menguasai ilmu pengetahuan, sehingga siswa dapat memahami dan menguasai berbagai ilmu matematika sebagai dasar pengetahuan.

Berdasarkan standar isi Permendikbud(2016: 148), mata pelajaran matematika pada satuan pendidikan SD/MI meliputi meliputi tiga aspek, yaitu bilangan, geometri dan pengukuran, serta pengolahan data. Tidak menutup kemungkinan dari ketiga aspek pada pembelajaran matematika tersebut tentunya masih mengalami kesulitan dalam mempelajarinya khususnya aspek geometri pada salahsatu materi yaitu materi bangun datar.

## 2. Pengertian Konsep Matematika Bangun Datar

Konsep matematika bangun datar adalah termasuk dalam konsep geometri. Geometri adalah salah satu cabang matematika yang mempelajari tentang titik, garis, bidang dan benda-benda ruang beserta sifat-sifatnya, ukuran-ukurannya, dan hubungannya antara yang satu dengan yang lain. Jadi, bangun datar yaitu bangun yang memiliki dua unsur yaitu panjang dan lebar. Bangun datar memiliki bagian-bagian yaitu ruas garis yang membatasi suatu bidang atau bangun datar (sisi), bagian yang terletak diantara dua sisi dan bertemu di satu titik (sudut), dan bagian garis yang menghubungkan dua sudut yang tidak bersebelahan (diagonal). Berdasarkan standar isi dalam Permendikbud (2016: 113) Aspek geometri dan pengukuran, yang mencakup:

- a) Mengelompokkan benda menurut tampilan bentuknya
- b) Menyadari objek dapat dipandang sebagai kesatuan dari bagian-bagiannya.
- c) Menjelaskan pola bangun dalam kehidupan sehari-hari dan memberikan dugaan kelanjutannya berdasarkan pola berulang.

- d) Mengelompokkan benda menurut bentuknya dan disertai justifikasi.
- e) Menemukan pola bangun datar untuk menarik kesimpulan atau menyusun bukti atau justifikasi sederhana.
- f) Mengelompokkan benda ruang menurut sifatnya.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa konsep matematika bangun datar merupakan cabang geometri yang mempelajari titik, sisi, garis, dan beberapa rumus dalam masing-masing bangun datar. Penerapan konsep bangun datar terdiri dari pemahaman sifat bangun datar, pengukuran bangun datar dan pemecahan masalah bangun datar dengan menerapkan rumus yang sudah ditentukan.

### 3. Karakteristik Konsep Matematika Bangun Datar

Materi bangun datar adalah materi pembelajaran matematika untuk kelas 4 sekolah dasar yang diajarkan pada semester II. Isi dalam silabus materi ini memiliki beberapa kompetensi dasar (KD) yaitu :

- 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.
- 4.9 Menyelesaikan masalah berhubungan dengan keliling dan luas persegi, luas persegi panjang, dan luas segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

Beberapa kompetensi dasar di atas jika diuraikan ke dalam indikator sebuah materi akan menjadi sangat banyak dan membutuhkan penalaran, pemahaman terhadap materi yang disampaikan serta daya ingat yang cukup tinggi agar tertanam pemahaman konsep secara utuh. Sehingga

dapat disimpulkan bahwa banyaknya materi yang harus dipahami oleh siswa, dan tidak menutup kemungkinan siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika.

## **B. Kesulitan Pemahaman Konsep**

### **1. Pengertian Pemahaman Konsep Matematika**

Pemahaman dan penguasaan suatu materi atau konsep merupakan prasyarat untuk menguasai materi atau konsep berikutnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Heruman (2014: 4) dalam matematika setiap konsep berkaitan dengan konsep lain, dan suatu konsep menjadi prasyarat bagi konsep lainnya. Konsep yang salah akan menyebabkan miskonsepsi. Dahar (2011: 155) menyatakan bahwa miskonsepsi merupakan penghambat dalam belajar. Sedangkan menurut Jihad dan Haris (2013: 149) memahami suatu konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam melakukan prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien, dan tepat.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika merupakan suatu kemampuan dasar untuk mengembangkan kemampuan matematika yang lain. Konsep matematika pada pembelajaran matematika merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan. Konsep matematika selalu berkaitan dan berkesinambungan. Kemampuan pemahaman konsep pada pemahaman konsep matematika harus dicapai oleh siswa. Sehingga siswa yang telah memahami suatu konsep matematika dapat menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru



dengan baik dan benar, akurat dan tepat dan tentunya tidak mengalami miskonsepsi yang dapat mengakibatkan kesulitan dalam memahami suatu konsep matematika.

Adapun indikator yang menunjukkan pemahaman konsep matematika menurut Jihad dan Haris (2013: 149) adalah sebagai berikut:

- a) Menyatakan ulang sebuah konsep.
- b) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
- c) Memberi contoh dan non contoh dari konsepnya.
- d) Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis.
- e) Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.
- f) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- g) Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Indikator pemahaman konsep matematika yang peneliti ambil untuk penelitian ini adalah:

- a) Menyatakan ulang suatu konsep dengan menggunakan kata-kata sendiri.
- b) Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut.
- c) Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis.
- d) Mengaplikasikan konsep secara algoritma

Alasan beberapa indikator yang digunakan dalam penelitian ini karena indikator yang digunakan disesuaikan dengan indikator ketercapaian siswa kelas IV pada materi bangun datar, yaitu sebagai berikut:

- a) Mengidentifikasi berbagai bangun datar persegi, persegi panjang dan segitiga.
- b) Menganalisis cara menghitung dan menentukan keliling persegi.
- c) Menganalisis cara menghitung dan menentukan luas persegi.
- d) Menganalisis cara menghitung dan menentukan keliling persegi panjang.
- e) Menganalisis cara menghitung dan menentukan luas persegi panjang.
- f) Menganalisis cara menghitung dan menentukan keliling segitiga.
- g) Menganalisis cara menghitung dan menentukan luas segitiga.
- h) Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah (persegi, persegi panjang, dan segitiga).
- i) Menyajikan penyelesaian permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah (persegi, persegi panjang, dan segitiga).

## 2. Tingkat Pemahaman Konsep

Hasil belajar pemahaman merupakan tipe belajar yang lebih tinggi dibanding tipe belajar pengetahuan. Sudjana (2010: 51) menyatakan bahwa pemahaman dapat dibedakan kedalam tiga kategori, yaitu: Tingkat terendah adalah pemahaman terjemahan, yakni kesanggupan memahami makna yang terkandung di dalamnya. Tingkat kedua adalah pemahaman

penafsiran misalnya memahami grafik, menghubungkan dua konsep yang berbeda, membedakan yang pokok dan yang bukan pokok. Tingkat ketiga merupakan tingkat pemahaman ekstrapolasi, yakni kesanggupan melihat dibalik yang tertulis, tersirat dan tersurat, meramalkan sesuatu dan memperluas wawasan.

Menurut Gulo (2008: 24) kemampuan-kemampuan yang tergolong dalam pemahaman suatu konsep mulai dari yang terendah sampai yang tertinggi adalah sebagai berikut:

- a) Translasi, yaitu kemampuan untuk mengubah symbol tertentu menjadi simbol lain tanpa perubahan makna. Simbol berupa kata-kata (verbal) diubah menjadi gambar atau bagan atau grafik.
- b) Interpretasi, yaitu kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat di dalam simbol, baik simbol verbal maupun yang nonverbal. Dalam kemampuan ini, seseorang dapat menginterpretasikan sesuatu konsep atau prinsip jika ia dapat menjelaskan secara rinci makna atau konsep atau prinsip, atau dapat membandingkan, membedakan, atau mempertentangkan dengan sesuatu yang lain.
- c) Ekstrapolasi, yaitu kemampuan untuk melihat kecenderungan atau arah atau kelanjutan dari suatu temuan.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep yang dimiliki siswa berbeda-beda tingkatan pemahamannya dalam menerima mengerti tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi suatu konsep pembelajaran.

### 3. Kesulitan Pemahaman Konsep

Sudjana (2012: 24) pemahaman adalah hasil belajar, misalnya peserta didik dapat menjelaskan dengan susunan kalimatnya sendiri atas apa yang dibacanya atau didengarnya, memberi contoh lain dari yang telah dicontohkan guru dan menggunakan petunjuk penerapan pada kasus lain. Menurut Winkel dan Mukhtar (Sudaryono, 2012: 44), pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk menangkap makna dan arti dari bahan yang dipelajari, yang dinyatakan dengan menguraikan isi pokok dari suatu bacaan atau mengubah data yang disajikan dalam bentuk tertentu ke bentuk yang lain. Sementara Benjamin S. Bloom mengatakan bahwa pemahaman (*Comprehension*) adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Artinya, memahami adalah mengerti tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi.

Kesulitan pemahaman konsep adalah ketika siswa dikatakan tidak memahami sesuatu atau tidak mengerti apabila ia tidak dapat memberikan penjelasan atau memberi uraian yang lebih rinci tentang hal yang dia pelajari dengan menggunakan bahasanya sendiri dengan benar. Siswa tidak dapat memberikan contoh atau mengaitkan apa yang dia pelajari dengan permasalahan-permasalahan yang ada di sekitarnya.

### 4. Jenis Kesulitan Pemahaman Konsep Matematika

Pelaksanaan dalam pembelajaran matematika terdapat berbagai bentuk kesulitan belajar yang dialami siswa sekolah dasar. Terdapat

karakteristik anak berkesulitan belajar matematika menurut Runtukahu & Kandou (2014: 55) yaitu:

- a) Kesulitan memahami konsep hubungan spasial (keruangan). Contoh: atas-bawah, jauh-dekat, tinggi-rendah, awal-akhir, dan kanan-kiri.
- b) Kesulitan ini mengganggu pemahaman anak tentang sistem bilangan secara keseluruhan.
- c) Kesulitan dalam memahami konsep arah dan waktu. Kesulitan belajar tentang arah (kiri-kanan, atas-bawah, horizontal-vertikal, utara-selatan) dan waktu (jam).
- d) Abnormalitas persepsi visual-spasial. Kesulitan dalam menulis dan menggambar, kesulitan memahami berbagai objek. Persepsi visual sering dipadukan dengan keterampilan motorik. Misalnya, persegi digambar sebagai jajaran genjang atau trapezium atau persegi dilihat sebagai jajar genjang.
- e) Asosiasi visual-motor. Kesulitan belajar kemampuan menghitung (counting) memahami korespondensi 1-1, dan kemampuan membandingkan.
- f) Kesulitan mengenal dan memahami simbol. Contoh: lebih besar ( $>$ ), lebih kecil ( $<$ ), sama dengan ( $=$ ), simbol operasi bilangan ( $+$ ,  $-$ ,  $\times$ ,  $:$ ).
- g) Presevasi. Perhatian siswa tertuju pada suatu objek dalam jangkauan waktu panjang.

- h) Kesulitan dalam bahasa ujar dan tulis. Kesulitan bahasa akan berpengaruh pada pemecahan masalah yang membutuhkan keterampilan membaca.
- i) Karakteristik lain yaitu keterampilan persyaratan (belum siap belajar konsep bilangan karena harus ada pengalaman tentang pra-bilangan) dan *body-image*.

Berdasarkan uraian di atas dapat ditegaskan bahwa kesulitan pemahaman konsep matematika adalah keadaan dimana siswa tidak dapat mencapai standar kompetensi yang telah ditetapkan, baik sikap, pengetahuan maupun keterampilan dalam pembelajaran matematika.

#### 5. Faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep Matematika

Keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor. Purwanto (2017: 102) mengungkapkan bahwa berhasil atau tidaknya belajar itu tergantung pada bermacam-macam faktor. Adapun faktor-faktor itu dapat dibedakan menjadi dua golongan, yaitu:

- a. Faktor yang ada pada organisme itu sendiri (individu) yaitu meliputi kematangan atau pertumbuhan, kecerdasan, latihan, motivasi dan faktor pribadi.
- b. Faktor yang ada di luar individu (faktor sosial) yaitu meliputi keluarga atau keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat-alat yang digunakan dalam belajar, lingkungan dan kesempatan yang tersedia serta motivasi sosial.

Faktor internal menurut Purwanto (2013: 102) dalam pembelajaran matematika adalah faktor kematangan/ pertumbuhan, kecerdasan, latihan, motivasi, dan faktor pribadi sangat berpengaruh. Misalnya faktor kematangan/pertumbuhan, siswa yang masih duduk di kelas rendah tentunya belum bisa menerima pembelajaran untuk kelas tinggi. Hal tersebut disebabkan karena takaran pelajaran yang diberikan tidak sama.

Faktor kecerdasan tentunya mempengaruhi pemahaman konsep. Mampu tidaknya siswa memahami suatu konsep dengan baik juga dipengaruhi oleh taraf kecerdasannya. Tidak semua siswa yang telah memasuki usia yang matang untuk mempelajari konsep matematika bisa dan pandai dalam memahami konsep dari matematika. Siswa yang cerdas akan lebih mudah dalam memahami konsep matematika.

Faktor latihan juga bisa mendukung dalam pemahaman konsep. Karena sering mengulang sesuatu, maka kecakapan dan pengetahuan yang dimilikinya akan semakin dikuasai dan mendalam. Seperti pemahaman konsep matematika, siswa yang lebih sering membaca, mempelajari suatu konsep matematika maka siswa tersebut akan semakin menguasai dan semakin memahami konsep.

Faktor internal selanjutnya adalah motivasi yang merupakan pendorong bagi suatu organisme untuk melakukan sesuatu. Siswa yang mempelajari atau yang sedang memahami konsep matematika sangat membutuhkan motivasi. Karena dengan dorongan atau motivasi untuk



belajar, siswa akan lebih minat dalam belajar sehingga lebih mudah dalam memahami konsep matematika.

Selanjutnya faktor internal dari segi pribadi siswa yang memegang peranan dalam belajar suatu konsep dalam matematika. Misalnya siswa yang pemalas akan malas untuk belajar baik di rumah maupun di sekolah. Sebaliknya siswa yang rajin akan senang hati belajar di rumah atau di sekolah. Siswa yang rajin dalam belajar matematika tentunya pemahaman konsep yang dimiliki akan lebih baik dari pada siswa yang tidak rajin belajar matematika.

Sedangkan faktor dari luar individual sendiri juga mempunyai peran dalam terbentuknya pemahaman konsep seorang siswa. Misalnya yaitu keadaan keluarga, keadaan dan lingkungan keluarga juga mempengaruhi pemahaman konsep siswa dalam belajar matematika. Suasana dan keadaan keluarga yang bermacam-macam mau tidak mau turut menentukan bagaimana dan sampai dimana belajar memahami konsep matematika dicapai oleh siswa. Tersedia atau tidaknya fasilitas yang mendukung dalam mempelajari pemahaman konsep matematika juga turut memegang peranan penting.

Faktor guru dan cara mengajarnya menurut Purwanto (2013: 104) merupakan faktor yang penting dalam proses pemahaman konsep matematika siswa. Sikap, tinggi rendahnya pengetahuan yang dimiliki guru, dan cara guru itu mengajarkan pengetahuan itu kepada siswa turut menentukan bagaimana hasil pemahaman konsep matematika yang dapat

dicapai oleh siswa. Purwanto juga menambahkan bahwa kondisi lingkungan dan kesempatan juga merupakan faktor yang bisa mempengaruhi pemahaman konsep matematika siswa. Jarak sekolah yang jauh dari rumah, dan memerlukan kendaraan dan waktu yang lama menuju sekolah membuat siswa menjadi lelah dan konsentrasi terganggu. Akibatnya proses pemahaman konsep matematika dikelas menjadi terhambat.

Faktor lainnya yang mempengaruhi pemahaman konsep adalah psikologis siswa. Kurangnya pemahaman konsep terhadap materi matematika yang dipelajari karena tidak adanya usaha yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru. Siswa lebih mengharapkan kepada penyelesaian dari guru, hal ini memperlihatkan bahwa pemahaman konsep siswa masih rendah.

Kesulitan belajar menunjuk kepada suatu kelompok kesulitan yang didefinisikan dalam bentuk kesulitan nyata dalam kemahiran dan penggunaan kemampuan pendengaran, bercakap-cakap, membaca, menulis, menalar atau kemampuan dalam bidang studi matematika Abdurrahman (Rachmawati, 2015: 24). Kesulitan belajar pada peserta didik yang dimaksud yaitu kesukaran yang dialami peserta didik dalam menerima atau menyerap pelajaran di sekolah, kesulitan belajar yang dihadapi peserta didik ini terjadi pada waktu mengikuti pelajaran yang disampaikan atau ditugaskan oleh seorang guru.

Adapun menurut Subini (2011: 83) menjelaskan faktor-faktor yang menimbulkan kesulitan belajar yaitu faktor interenal yaitu faktor yang berasal dari dalam diri anak itu sendiri. Sedangkan faktor eksternal adalah yang dipengaruhi oleh kondisi lingkungan di sekitar anak, dengan uraian sebagai berikut:

- a. Berdasarkan aspek fisiologis dan psikologis (internal)
  - 1) Faktor fisiologis yaitu faktor-faktor yang menjadi penyebab kesulitan belajar peserta didik ini berkaitan dengan kurang berfungsinya otak, susunan syaraf ataupun bagian-bagian tubuh lain. Akibatnya ia akan mengalami hambatan ketika belajar.
  - 2) Faktor psikologis yang meliputi intelegensi, perhatian, minat, bakat, motivasi, kematangan, dan kelelahan.
- b. Berdasarkan aspek sosial dan non sosial (eksternal)
  - 1) Berdasarkan aspek sosial, aspek yang berupa pergaulan peserta didik dengan orang lain dan disekitarnya, sikap dan perilaku orang disekitar peserta didik itu sendiri.
  - 2) Lingkungan sekolah, yang meliputi guru, administrasi, dan teman-teman sekelas dapat mempengaruhi proses belajar seorang peserta didik.
  - 3) Lingkungan masyarakat, kondisi lingkungan masyarakat tempat tinggal peserta didik akan mempengaruhi belajar peserta didik.
  - 4) Lingkungan keluarga, lingkungan yang meliputi orang tua dan masyarakat sekeliling sedikit banyak akan mempengaruhi terhadap

kegiatan belajar dan kecerdasan peserta didik sebagaimana ada yang menyatakan bahwa sekolah adalah cerminan masyarakat dan anak adalah gambaran orangtuannya.

- 5) Berdasarkan aspek non sosial, faktor yang termasuk non sosial adalah lingkungan alamiah, faktor instrumental, faktor materi pelajaran.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi pemahaman konsep khususnya pada pelajaran matematika pokok bahasan bangun datar bisa berupa faktor internal maupun eksternal. Faktor internal yaitu faktor yang berasal dari diri siswa, dapat berupa kondisi siswa yang tidak siap dalam mengikuti proses pembelajaran atau daya tangkap siswa terhadap materi yang di jelaskan guru rendah. Sedangkan faktor eksternal berupa kondisi sekolah, guru, keluarga dan masyarakat yang tidak mendukung terjadinya proses belajar yang baik.

### **C. Kajian Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Matematika Bangun**

#### **Datar**

Pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Pembelajaran matematika sangat diperlukan karena terkait dengan penanaman konsep pada siswa. Siswa yang nantinya ikut andil dalam pengembangan

matematika lebih lanjut dan dalam mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Pemahaman konsep matematika terutama pokok bahasan bangun datar berperan penting dalam proses pembelajarannya, karena pada materi ini siswa di tuntut untuk memahami konsep dasar, mengidentifikasi, dan memecahkan permasalahan dengan mengaplikasikan rumus-rumus. Tingkat pemahaman setiap siswa tidak sama dengan kata lain ada yang pemahaman konsepnya tinggi, pemahaman konsepnya sedang serta ada pula yang pemahaman konsepnya rendah.

Siswa dalam pemahaman konsepnya tidak semua bisa menyeluruh atau dengan kata lain terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam pemahaman konsep matematikanya. Siswa yang mengalami kesulitan pemahaman konsep matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor yang menyebabkan kesulitan pemahaman konsep matematika baik faktor dari diri siswa(internal) maupun dari luar (eksternal). Banyak faktor yang menyebabkan kesulitan pemahaman konsep matematika, maka perlu analisis dari munculnya gejala-gejala kesulitan atau hambatan belajar yang nampak serta mengimplikasikan suatu upaya untuk meramalkan dan menyarankan tindakan pemecahannya. Tindakan analisis ini yaitu menentukan masalah atau kesulitan siswa terutama kesulitan pemahaman konsep matematika bangun datar dengan meneliti latar belakang dan menganalisa gejala-gejala kesulitan agar lebih jelas.

#### **D. Penelitian Terdahulu yang Relevan**

Ada beberapa hasil penelitian terdahulu yang relevan atau berhubungan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, diantaranya sebagai berikut :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Haryono (2012), berjudul “Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri Gambiran Yogyakarta”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan belajar matematika terletak pada kesulitan menyelesaikan soal cerita, kesulitan memahami objek – objek matematika dan kesulitan dalam memahami konsep. Presentase kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita adalah 94,74%, presentase kesulitan siswa dalam belajar objek matematika adalah 84,21% dan presentase kesulitan siswa dalam belajar konsep adalah 60,53%. Hasil penelitian ini diperoleh dengan cara menganalisis jawaban siswa pada soal tes yang dikerjakan oleh siswa. Penelitian yang dilakukan Haryono tersebut untuk mendiagnosis kesulitan belajar matematika siswa kelas V di SD Gambiran Yogyakarta.

Perbedaan dengan penelitian Haryono adalah penelitian ini mengkaji kesulitan pemahaman konsep matematika materi bangun datar berdasarkan ulangan harian siswa, subjek adalah siswa di satu sekolah yaitu SD Negeri Podosoko II Sawangan. Persamaan dengan penelitian Haryono adalah sama-sama membahas kesulitan belajar matematika dan jenjang sekolah yaitu di sekolah dasar. Relevansi penelitian Haryono dengan penelitian yang dilakukan ini yaitu menganalisis kesulitan belajar yang dilakukan berdasarkan jawaban siswa pada soal tes yang dikerjakan oleh siswa.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Suleman (2013) berjudul “Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Penjumlahan Di SDN 3 Tapa Kabupaten Bone Bolango”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep penjumlahan yaitu dengan menjelaskan secara berulang-ulang materi yang tidak dimengerti siswa, lebih menggunakan model dan metode pembelajaran yang bervariasi, menggunakan media konkrit, memberikan soal latihan dan pekerjaan rumah dan memberikan arahan atau bimbingan kepada siswa yang belum mengerti tentang penjumlahan.

Perbedaan dengan penelitian Suleman adalah jenis materi yang diteliti, tempat penelitian, jenjang kelas yang diteliti. Persamaan dengan penelitian Suleman adalah sama-sama membahas pemahaman konsep dan jenjang sekolah yaitu di sekolah dasar. Relevansi penelitian Suleman dengan penelitian yang dilakukan ini yaitu menganalisis pemahaman konsep siswa pada jenjang sekolah dasar.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Nuraini (2017) berjudul “Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Bangun Ruang pada Siswa Kelas V di MI Islamiyah Ciwaru Cipocok Jaya Kota Serang”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesalahan-kesalahan yang dilakukan dalam mengerjakan soal pada materi bangun ruang adalah menuliskan keterangan yang terdapat dalam soal, menuliskan rumus, memasukkan angka ke dalam rumus, melakukan proses perhitungan, menentukan hasil akhir, menuliskan keterangan satuan. Adapun faktor yang menyebabkan

kesalahan mengerjakan soal adalah faktor internal berupa faktor motivasi yang rendah dalam diri siswa terhadap mata pelajaran matematika, serta faktor eksternal yang terdapat dari luar diri siswa yaitu proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru kurang berkualitas.

Perbedaan dengan penelitian Nuraini adalah jenis materi yang diteliti, tempat penelitian, jenjang kelas yang diteliti. Persamaan dengan penelitian Nuraini adalah sama-sama menganalisis kesulitan dan jenjang sekolah yaitu di sekolah dasar. Relevansi penelitian Nuraini dengan penelitian yang dilakukan ini yaitu menganalisis kesulitan belajar yang dilakukan berdasarkan jawaban siswa pada soal tes yang dikerjakan oleh siswa.

Setelah mengamati penelitian yang dilakukan oleh Haryono (2012), Suleman (2013), dan Nuraini (2017) terdapat kontribusi terhadap penelitian yang akan peneliti lakukan dan dapat menjadi referensi untuk peneliti. Bahwasannya kesulitan belajar disebabkan belum menguasai konsep, dan lemahnya penerapannya. Penyebab lain kesulitan belajar yaitu kesalahan guru dalam menerapkan metode belajar, media belajar yang tidak tepat dan kurangnya kepedulian orang tua untuk mendampingi siswa belajar di rumah.

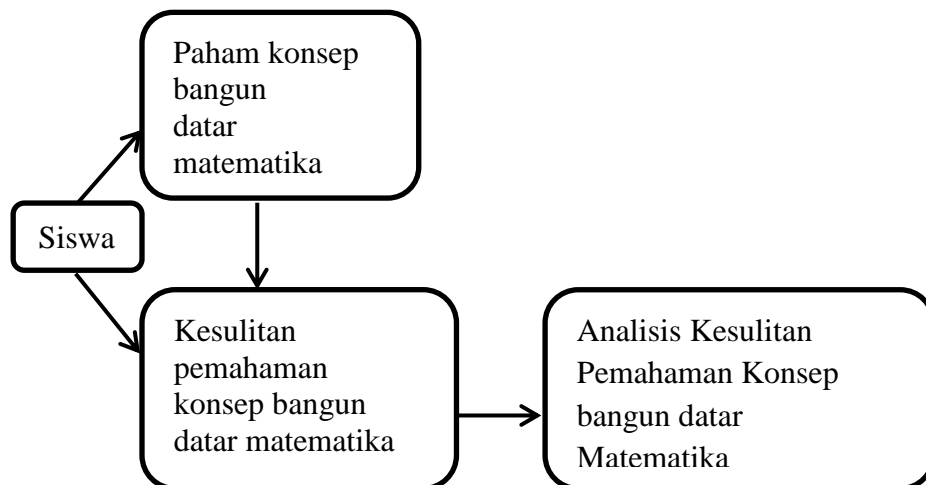
#### **E. Kerangka Pemikiran**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang ada di sekolah dasar. Proses pembelajaran tidak luput dari sebuah permasalahan, salah satu permasalahan yang kerap kali muncul dalam proses pembelajaran yaitu kesulitan belajar matematika. Kesulitan belajar matematika di sekolah dasar



salah satunya berupa kesulitan dalam pemahaman konsep matematika materi bangun datar kelas IV.

Kesulitan belajar dapat ditandai dengan tidak tercapainya indikator ketercapaian kompetensi dan kompetensi dasar yang sudah ditetapkan atau nilai rata-rata siswa yang rendah. Sehingga perlu kajian ilmiah yang harus dilakukan, salah satunya yang dilakukan adalah menganalisis bentuk kesulitan pemahaman konsep matematika bangun datar.



**Gambar 1. Bagan kerangka pemikiran**

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif didefinisikan sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Penelitian kualitatif bermaksud memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain lain. Secara holistik dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah (Moleong, 2010: 6).

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi sekarang. Penelitian ini untuk mengkaji dan menganalisis bentuk kesulitan pemahaman konsep matematika bangun datar siswa kelas IV SD Negeri Podosoko II Sawangan. Penelitian ini mendeskripsikan peristiwa dan fenomena yang terjadi yang menjadi pusat perhatian tanpa memberikan perlakuan khusus terhadap peristiwa yang tersebut, dan mencermati masalah tentang kesulitan pemahaman konsep matematika bangun datar siswa kelas IV SD Negeri Podosoko II Sawangan secara lebih dalam. Penelitian ini menyelidiki siswa-siswa yang mengalami kesulitan pemahaman konsep matematika bangun datar

dan peneliti mengumpulkan informasi secara lengkap dengan berbagai prosedur pengumpulan data seperti metode wawancara, metode observasi, dan metode dokumentasi.

Pemaparan hasil penelitian dibuat dalam bentuk deskriptif, dengan tujuan pembaca dapat mendapatkan informasi yang lengkap dari hasil penelitian ini. Penelitian mengenai analisis kesulitan pemahaman konsep bangun datar tersebut dijelaskan secara terperinci agar hasil penelitian ini dapat diterima keabsahannya dengan dukungan teknik analisis data dari penelitian kualitatif.

## **B. Setting Penelitian**

### **a. Tempat penelitian**

Tempat penelitian dilaksanakan di SD Negeri Podosoko II Sawangan. Sekolah ini beralamat di Dusun Bulu Lor Desa Podosoko Kecamatan Sawangan Kabupaten Magelang Kode Pos 45681. SD Negeri Podosoko II Sawangan ini terletak di samping timur kantor kelurahan Podosoko. Alasan pemilihan tempat penelitian ini karena sesuai dengan latar belakang sekolah yang merupakan sekolah yang unggul di kecamatan Sawangan, dan memiliki siswa dengan jumlah cukup banyak. Maka tentunya masalah kesulitan belajar khususnya mata pelajaran matematika sangat bervariasi. Peneliti menentukan subjek penelitian berdasarkan permasalahan yang diteliti yaitu kesulitan pemahaman konsep matematika khususnya materi bangun datar.

b. Prosedur penelitian ini dilakukan secara sistematis dengan tahapan penelitian sebagai berikut:

1) Tahap persiapan:

- a) Melakukan observasi dan prapenelitian untuk meyakinkan bahwa masalah yang akan diteliti bukan hanya dugaan peneliti dan masalah memang terjadi di lapangan.
- b) Merumuskan masalah dan melakukan studi pendahuluan meliputi studi penelitian terdahulu dan pencarian literatur dalam hal ini jurnal yang terkait dengan kesulitan pemahaman konsep matematika.
- c) Menentukan judul dan memilih pendekatan penelitian yaitu dengan penelitian kualitatif serta menyusun rancangan penelitian atau proposal yang dikonsultasikan kepada dosen pembimbing.
- d) Menyusun instrumen serta mengurus surat ijin penelitian.

2) Tahap pelaksanaan

Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, dokumentasi dan wawancara dengan narasumber sesuai pedoman yang telah dipersiapkan.

### **C. Fokus Penelitian**

Penelitian ini peneliti menggunakan satu jenis variabel, yaitu kesulitan pemahaman konsep matematika materi bangun datar yang termasuk variabel dependen (terikat), karena peneliti hanya mengkaji atau menganalisis kesulitan

pemahaman konsep matematika bangun datar yang dialami oleh siswa kelas IV di SD Negeri Podosoko II kecamatan Sawangan.

#### **D. Sumber Data**

Sumber data dalam penelitian merupakan subjek dari mana data dapat diperoleh. Sumber data dalam penelitian ini menggunakan data utama dan data tambahan. Sumber data utama dalam penelitian kualitatif ialah kata-kata, dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain. Sumber data utama didapat dari kata-kata saat wawancara dan tindakan saat observasi. Sedangkan sumber data tambahan berupa dokumentasi.

Sumber data utama diperoleh melalui wawancara guru tentang kesulitan pemahaman konsep matematika siswa pada materi bangun datar, adapun wawancara dengan siswa yang juga meliputi kesulitan pemahaman konsep matematika pada materi bangun datar. Sumber data utama dari siswa yang diambil adalah siswa yang memiliki kesulitan dalam pemahaman konsep. Sumber data utama juga diperoleh dari tindakan siswa dalam proses pembelajaran matematika yang dicatat dalam catatan lapangan. Sumber data dokumen diperoleh dari foto kegiatan pembelajaran dan hasil belajar siswa, sebagai sumber data tambahan yang mendukung penelitian.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen dalam penelitian yang dilaksanakan adalah *guide* observasi, lembar wawancara dan dokumentasi. Penulis akan menjadi perencana, pelaksana pengumpulan data, penganalisis, penafsir data, dan sekaligus menjadi pelapor hasil penelitian. Penulis sebagai peneliti utama memiliki

peran sebagai narasumber. Penulis bertugas mencari dan menafsirkan data. Data yang ditafsirkan adalah data yang diperoleh dari proses penelitian yang akan dilakukan.

## **F. Metode Pengumpulan data**

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, Karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Jadi metode pengumpulan data sangat diperlukan dalam penelitian, karena mengacu pada cara data tersebut diperoleh. Metode pengumpulan data pada penelitian kualitatif ini dilakukan dengan metode observasi, metode wawancara dan metode dokumentasi.

### **a. Observasi**

Penelitian observasi dilakukan sebagai teknik pengumpulan data karena peneliti ingin mengetahui perilaku, sikap, dan suasana yang menyeluruh dalam penelitian. Penelitian ini menggunakan observasi pasif dimana peneliti hanya mengamati kegiatan di lapangan. Jadi dalam hal ini peneliti datang di tempat kegiatan orang yang diamati, tetapi tidak ikut terlibat dalam kegiatan tersebut.

Data yang diperoleh melalui observasi ini adalah data tentang kesulitan pemahaman konsep matematika siswa kelas IV pada materi bangun datar diantaranya dalam hal sikap dan perilakunya. Adapun objek yang diamati yaitu siswa kelas IV SD Negeri Podosoko II Sawangan. Peneliti melakukan pengamatan pada semester 2. Instrumen yang

digunakan yaitu kisi-kisi dan lembar observasi. Berikut adalah kisi-kisi observasi:

**Tabel 1. Kisi-kisi pedoman observasi**

<b>No</b>	<b>Indikator</b>	<b>Sumber Informan</b>
1	Menyatakan ulang suatu konsep yang telah dipelajari.	Siswa
2	Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut.	Siswa
3	Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis.	Siswa
4	Mengaplikasikan konsep secara algoritma	Siswa

b. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan untuk mengetahui hal mendalam yang tidak ditemui melalui observasi. Penelitian ini menggunakan teknik wawancara semiterstruktur bertujuan untuk menemukan permasalahan yang lebih terbuka, dimana pihak yang diajak wawancara diminta pendapat, dan ide-idenya, sehingga mempermudah menggali informasi dari informal karena sifat dari teknik wawancara ini adalah fleksibel.

Wawancara dilakukan kepada guru kelas IV seputar bentuk kesulitan pemahaman konsep matematika bangun datar dan faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan pemahaman konsep matematika. Wawancara

pada siswa dilakukan dengan cara memilih siswa yang mengalami kesulitan pemahaman konsep matematikanya tinggi berdasarkan nilai hasil ulangan harian siswa pada materi bangun datar. Berikut adalah kisi-kisi wawancara:

**Tabel 2. Kisi-Kisi Pedoman Wawancara**

<b>No</b>	<b>Indikator</b>	<b>Yang diwawancarai</b>	<b>Kode</b>
1	Menyatakan ulang suatu konsep yang telah dipelajari.	Siswa, guru	Mu
2	Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut.	Siswa, guru	Mo
3	Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis.	Siswa, guru	Mk
4	Mengaplikasikan konsep secara algoritma	Siswa, guru	Ma

c. Dokumentasi

Pengumpulan data dengan dokumentasi bertujuan untuk melengkapi data yang diperoleh dari observasi dan wawancara, sehingga hasil wawancara dan observasi akan lebih kredibel atau dapat dipercaya. Dokumen yang dihimpun dalam penelitian ini digunakan untuk melihat catatan arsip-arsip, atau dokumen siswa yang diteliti. Seperti daftar nilai hasil belajar matematika siswa, hasil ulangan harian siswa pada materi bangun datar, prestasi siswa kelas IV dan perilaku siswa di dalam kelas selama proses pembelajaran matematika.



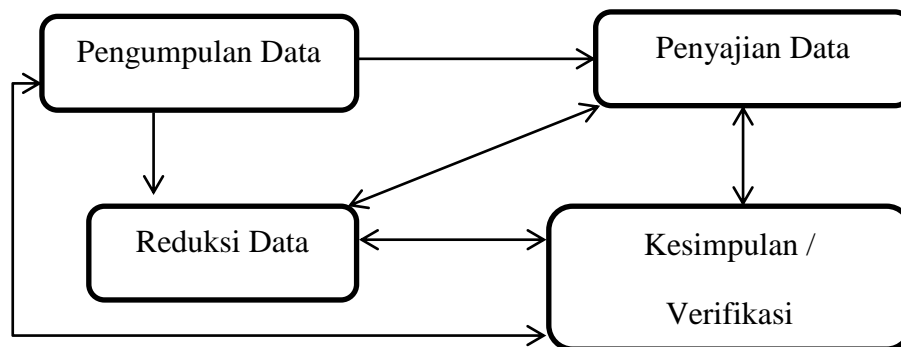
### **G. Uji Keabsahan Data**

Keabsahan data dalam penelitian ini didasarkan pada empat kriteria yaitu uji kredibilitas, uji *transferability*, uji *dependability*, dan uji *confirmability*. Penelitian ini menggunakan uji kredibilitas untuk menguji keabsahan data. Uji kredibilitas dalam penelitian ini dengan dengan triangulasi. Peneliti menggunakan uji keabsahan data dengan triangulasi teknik dikarenakan penelitian ini menguji tentang bagaimana kesulitan pemahaman konsep matematika pada bangun datar siswa juga sesuai dengan metode pengumpulan data yang menggunakan metode wawancara, metode observasi, dan metode dokumentasi.

Triangulasi dalam pengujian kredibilitas ini diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada. Selain itu teknik triangulasi digunakan untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda yakni melalui teknik observasi, teknik wawancara, dan teknik dokumentasi. Penggunaan teknik triangulasi dalam pengumpulan data bertujuan agar data yang diperoleh akan lebih konsisten, tuntas dan pasti.

### **H. Teknik Analisis Data dan Interpretasi**

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data *Interaktif Analysis Model* (Sugiyono, 2017: 338) yang digambarkan dalam bagan berikut:



**Gambar 2. Bagan Analisis Data *Interaktif Analysis Model***

Pengertian ini dapat disimpulkan bahwa analisis data kualitatif merupakan upaya yang berlanjut, berulang terus-menerus. Analisis data kualitatif dengan model interaktif ini terdiri dari tiga hal yaitu: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

#### 1) Reduksi Data

Pada penelitian kualitatif data dikumpulkan dan dipilih data-data yang pokok. Data-data pokok tersebut merupakan data yang dibutuhkan pada saat penelitian berlangsung. Selain itu, data yang telah dipilih akan diteliti dan disimpulkan. Sehingga data yang telah direduksi akan mendapatkan gambaran yang lebih jelas dan juga memberikan kemudahan kepada peneliti pada saat pengumpulan data selanjutnya dan mencarinya bila perlu.

Teknik untuk merangkum atau mereduksi data penulis menggunakan teknik triangulasi. Penulis mereduksi data dari hasil wawancara, observasi dan dokumentasi. Data tersebut berasal dari data yang telah dikumpulkan sebelumnya, dan telah dibandingkan kesamaannya dari data wawancara, data observasi dan data dokumentasi. Apabila data yang dihasilkan

berbeda-beda maka peneliti akan melakukan diskusi untuk menentukan manakah data yang dirasakan benar atau tidak dan perlu dibuang.

## 2) Penyajian Data

Langkah kedua setelah mereduksi data adalah menyajiakan data. Penyajian data dilakukan secara sistematis sehingga data yang telah terkumpul mudah dipahami secara utuh. Penyajian data dalam penelitian kualitatif berupa uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, dan sejenisnya. Namun penyajian data yang paling banyak digunakan untuk penelitian kualitatif berupa teks yang bersifat naratif. Penyajian data dalam penelitian ini mengenai kesulitan pemahaman konsep matematika bangun datar siswa kelas IV yang terkumpul disajikan dalam bentuk uraian singkat, agar mudah dipahami sehingga memungkinkan dilakukan penarikan kesimpulan.

## 3) Penarikan Kesimpulan

Tahap terakhir dalam analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, namun jika didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten dari hasil *crosscheck* guru terhadap hasil wawancara dengan siswa, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang dapat dipercaya. Penarikan kesimpulan dilakukan dengan melihat hasil reduksi data yang telah disajikan dalam bentuk data sederhana dan fokus pada kesulitan pemahaman konsep matematika bangun datar yang dialami siswa

kelas IV. Penarikan kesimpulan tidak terlepas dari rumusan masalah yang telah diidentifikasi penulis dan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Simpulan dalam penelitian ini antara lain:

1. Kesulitan pemahaman konsep adalah ketika siswa dikatakan tidak memahami sesuatu yang pelajarinya dan tidak dapat memberikan penjelasan yang lebih rinci tentang hal yang dia pelajari dengan menggunakan bahasanya sendiri, serta siswa tidak dapat memberikan contoh atau mengaitkan apa yang dia pelajari dengan permasalahan-permasalahan yang ada di sekitarnya.
2. Konsep matematika bangun datar merupakan cabang geometri yang mempelajari titik, sisi, garis, dan beberapa rumus pada masing-masing bangun datar.
3. Pemahaman konsep matematika bangun datar yang dimiliki siswa kelas IV SD Negeri Podosoko II Sawangan masih tergolong rendah, diperoleh bahwa penguasaan dan pemahaman konsep matematika siswa dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan khususnya bangun datar masih rendah. Berdasarkan hasil analisis data maka diperoleh kesimpulan secara umum bahwa kesulitan pemahaman konsep matematika siswa (1) siswa masih mengalami kesulitan dalam menyampaikan kembali konsep bangun datar yang dipelajari (2) siswa masih mengalami kesulitan menerapkan konsep pada permasalahan sehingga kebingungan dalam menentukan model matematika (3) sebagian siswa belum mampu untuk

menyajikan konsep secara representasi matematis, sehingga masih terdapat kekeliruan saat mengerjakan soal (4) siswa masih mengalami kesulitan pada saat mengaplikasikan konsep menggunakan algoritma yang tepat.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan di atas, maka dapat diberikan saran sebagai berikut:

### **1. Bagi Guru Kelas**

Guru dapat memberikan perhatian dan motivasi bagi siswa dengan pemahaman konsep matematis rendah pada saat berhadapan dengan suatu masalah matematika. Guru alangkah baiknya membiasakan siswa untuk membentuk perencanaan, mengamati langkah-langkahnya saat mengerjakan dan memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh. Hal ini dimaksud agar siswa menjadi lebih terbiasa melibatkan keterampilan atau pemahaman konsep matematis siswa dalam setiap pemecahan masalah yang dikerjakannya.

### **2. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Peneliti yang ingin melakukan penelitian sejenis yang terkait dengan kesulitan pemahaman konsep siswa dapat menggunakan subjek lain yang lebih luas, di samping itu penelitian ini sebagai bahan informasi dan kajian untuk mengembangkan metode dan model pembelajaran yang dapat mengembangkan pemahaman konsep matematika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2010. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Abd. Rizal Suleman. 2013. *Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Penjumlahan Di SDN 3 Tapa Kabupaten Bone Bolango*. Skripsi (Tidak Diterbitkan).
- Abin Syamsuddin Makmun. 2009. *Psikologi Pendidikan Perangkat Sistem Pengajaran Modul*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Ahmad, Susanto. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Anita, I W. 2014. *Pengaruh kecemasan matematika (mathematics anxiety) terhadap kemampuan koneksi matematis siswa smp*. Jurnal ilmiah program studi matematika Stkip Siliwangi Bandung, Vol. 3. No. 1.
- Antonius Cahya P. 2006. *Memahami Konsep Matematika secara Benar dan Menyajikanya dengan Menarik*. Jakarta: Depertemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Standar Isi dan Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar SD/ MI*. Jakarta: BP Cipta Jaya.
- Dahar. R.W. 2011. *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Erlangga.
- Dalyono, M. 2009. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : PT Rineka Cipta
- Gulo, W. 2008. *Strategi Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Grasindo
- Hariyanto & Suyono. 2015. *Implementasi Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT.Remaja Rosda Karya.
- Haryono . 2012. *“Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri Gambiran Yogyakarta*. Skripsi (Tidak Diterbitkan).
- Heruman. 2014. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT.Remaja Rosda Karya.
- Jihad, Asep & Haris, A. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Kemendiknas, 2011. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar*. Jakarta: Kementrian Pendidikan Nasional.

- Moleong, Lexy J. 2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Muhsetyo, Gatot, dkk. 2010. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Nurul Fadzillah, Teguh Wibowo. 2014. *Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII SMP* .Jurnal ilmiah Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Purworejo, Vol.20. No.2
- Pitadjeng. 2006. *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Purwanto. 2017. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rachmawati, Suardi. 2015. *Teori Belajar dan Proses Pembelajaran yang Mendidik*. Yogyakarta: Gava Media.
- Rachmiati, Wida. 2015. *Konsep Bilangan Untuk Calon Guru SD/MI*. Depok: Madani Publishing.
- Runtukahu, Tombakan & Selpius Kandou. 2014. *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Kesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Siti Nuraini B.P. 2017. *Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Bangun Ruang pada Siswa Kelas V di MI Islamiyah Ciwaru*. Skripsi ( Tidak Diterbitkan).
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sri Subarinah. 2006. *Inovasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Subini, Nini. 2011. *Mengatasi Kesulitan pada Anak*. Jogjakarta: Javalitera.
- Sudaryono. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudjana, Nana. 2010. *Dasar-dasar Proses Belajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.



Suprihatiningrum, Jamil. 2016. *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Suyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Wahyuni. 2014. *Pendekatan Pembelajaran RME Berbantuan Bahan Manipulatif Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar Matematika SD*. Jurnal ilmiah program studi PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Bali, Vol. 2. No. 1.