



**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN  
SOAL CERITA VOLUME KUBUS DAN BALOK PADA SISWA  
KELAS V SD N KEBUMEN 02**

**SKRIPSI**

**OLEH**

**AZIZAH ROZIANITA**

**NPM 18120213**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**

**2022**



**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN  
SOAL CERITA VOLUME KUBUS DAN BALOK PADA SISWA  
KELAS V SD N KEBUMEN 02**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas  
PGRI Semarang untuk Memenuhi Sebagian Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**OLEH**

**Azizah Rozianita**

**NPM 18120213**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**

**2022**

**SKRIPSI**

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN  
SOAL CERITA VOLUME KUBUS DAN BALOK PADA SISWA  
KELAS V SD N KEBUMEN 02**

**Yang disusun dan diajukan oleh**

**AZIZAH ROZIANITA**

**NPM 18120213**

**Telah disetujui oleh pembimbing untuk dilanjutkan**

**Di hadapan Dewan Penguji**

**Semarang, Juni 2022**

**Pembimbing I**



**Dr. Kartinah, S.Si., M.Pd  
NPP 107401188**

**Pembimbing II**



**M. Yusuf Setia Wurdana, S.Pd., M.Pd.  
NPP 158901468**

**SKRIPSI**

**ANALISIS KESALAHAN SOSWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL  
VOLUME KUBUS DAN BALOK PADA SISWA KEALS V SD N  
KEBUMEN 02**

**Yang Disusun dan Diajukan Oleh:**

**AZIZAH ROZIANITA**

**NPM 18120213**

telah dipertahankan didepan penguji

pada tanggal 5 Juli 2022

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Ketua,**

  
Dr. Muniroh Munawar, S.Pd., M.Pd.  
NPP 097901230

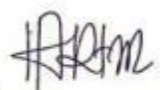


**Sekretaris**

  
Sulaimto, S.Pd., M.Pd.  
NPP 987701131


**Penguji I**

Dr. Kartinah, S.Si. M.Pd  
NPP 107401188

  
(.....)

**Penguji II**

M. Yusuf Setia Wardana, S.Pd. M.Pd  
NPP 158901468

  
(.....)

**Penguji III**

Fajar Cahyadi, S.Pd M.Pd  
NPP 117901362

  
(.....)

## MOTO DAN PERSEMBAHAN

### Motto:

1. تُكذِّبِن رَبِّكُمْآ إِلآءِ فَبآئٍ “maka nikmat Tuhan mana lagi yang engkau dustakan”(Q.S AR-Rahman)
2. “Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.” (Q.S Al Baqarah 286)
3. Jangan pernah takut untuk mencoba, karena setiap yang terjadi sudah atas kehendak Allah (Azizah Rozianita)

### Mempersembahkan:

Saya persembahkan skripsi ini untuk:

1. Kedua orang tua, Ibu Musdhalifah dan Bapak Mursalin yang selalu mendoakan, mendukung dan memberikan semangat baik secara material dan spiritual.
2. Almamaterku Universitas PGRI Semarang

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Azizah Rozianita

NPM : 18120213

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya buat ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila pada kemudian hari skripsi ini terbukti hasil plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Semarang, 29 Juni 2022

Yang membuat pernyataan

  
  
Azizah Rozianita

NPM 18120213

## ABSTRAK

**Azizah Rozianita.** NPM 18120213. “Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Volume Kubus Dan Balok Pada Siswa Kelas V SD N Kebumen 02”. Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Semarang. Universitas PGRI Semarang. 2022.

Latar belakang yang mendorong penelitian ini adalah rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita volume kubus, dan balok, dilihat dari hasil belajar yang telah diperoleh siswa kelas V SD N Kebumen 02 pada mata pelajaran matematika materi bangun ruang.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah masih rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika soal cerita. Hal tersebut ditandai dengan banyaknya siswa yang memperoleh nilai dibawah KKM.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes tertulis, wawancara dan dokumentasi.

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan terdapat empat jenis kesalahan siswa kelas V SD N 02 Kebumen dalam penyelesaian soal cerita matematika antara lain yaitu, 1. Pada tahapan memahami soal mayoritas siswa mengalami kesalahan dikarenakan siswa belum mengetahui maksud soal tersebut. 2. Pada tahapan perencanaan mayoritas siswa belum bisa dalam menuliskan rencananya dikarenakan kurangnya pemahaman dan ketelitian serta konsentrasi. 3. Pada tahapan pelaksanaan rencana mayoritas siswa tidak mampu melakukannya karena tahapan sebelumnya belum dilakukan secara sempurna. 4. Pada tahapan memeriksa kembali siswa mayoritas melakukan kesalahan karena tidak teliti dan tergesa-gesa.

Berdasarkan penelitian ini saran yang dapat disampaikan adalah supaya guru lebih mengetahui kemampuan pemecahan masalah setiap siswanya, sehingga dapat memberikan perhatian yang lebih terhadap siswa yang memiliki tingkat pemecahan masalah yang rendah.

## **PRAKATA**

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT peneliti dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini dengan lancar. Skripsi yang berjudul "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Volume Kubus Dan Balok Pada Siswa Kelas V SD N Kebumen 02" ini disusun untuk memenuhi sebagai syarat memperoleh gelar sajana Pendidikan. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari hambatan dan rintangan serta kesulitan-kesulitan. Namun berkat bimbingan, bantuan nasihat dan dorongan serta saran-saran dari berbagai pihak. Khususnya pembimbing, segala hambatan dan rintangan seta kesulitan tersebut dapat teratasi dengan baik. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini dengan tulus hati penulis sampaikan kepada:

1. Rektor Universitas PGRI Semarang Ibu Dr. Sri Suciati, M.Hum., yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di Universitas PGRI Semarang.
2. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Ibu Dr. Muniroh Munawar, S.Pi, M.Pd., yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan penelitian.
3. Pembimbing I Ibu Dr. Kartinah, S.Si., M.Pd., yang telah mengarahkan penulis dengan penuh ketekunan dan kecermatan.
4. Pembimbing II Bapak M Yusuf Setya Wardana, S.Pd., M.Pd., yang telah mengarahkan penulis dengan penuh ketekunan dan kecermatan.
5. Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberibekal ilmu kepada penulis selama belajar di Universitas PGRI Semarang.

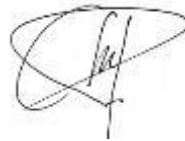


6. Ibu Winarti, S.Pd. selaku Kepala Sekolah SD N Kebumen 02 yang telah mengizinkan peneliti melakukan penelitian di instansi yang dipimpinnya.
7. Bapak Bejo, S.Pd. selaku guru kelas V SD N Kebumen 02 yang telah bersedia membantu dalam penelitian
8. Siswa dan siswi kelas V SD N Kebumen 02 yang telah bersedia bekerja sama dengan peneliti.
9. Kedua orang tua tersayang Ibu Musdhalifah dan Bapak Mursalin yang tanpa henti mendoakan dan mencurahkan segala bentuk kasih sayang.
10. Adik tercinta Alfaruq dan keluarga besar yang telah memberikan dukungan doa dan semangat demi terselesaikannya skripsi ini.
11. Keluarga Kopma Dewantara tercinta yang telah memberikan ilmu, pengalaman dan motivasi selama belajar di Universitas PGRI Semarang.
12. Sahabat- sahabatku R nanda, Ainaya Hanum, Anselma, Rosy Widoraras, Salwa Najibah, Fitria Kalifah, Ardatunnisa Maulida yang telah membantu dan memberikan semangat peneliti dalam menyelesaikan skripsi.
13. Teman-teman seperjuangan kelas E PGSD angkatan 2018 yang telah memberikan inspirasi dan dorongan selama penulis menyelesaikan skripsi ini

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu peneliti dengan terbuka dan senang hati menerima kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Peneliti

berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan bisa mengisi atau menambah referensi.

Semarang 29 Juni 2022

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a vertical stroke at the end.

Penulis

## DAFTAR ISI

PERSETUJUAN.....	i
PENGESAHAN .....	ii
MOTO DAN PERSEMBAHAN .....	iii
ABSTRAK .....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
A. Konteks Penelitian .....	1
B. Fokus Penelitian .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	6
E. Penegasan Istilah.....	7
BAB II.....	10
KAJIAN TEORI .....	10
A. Acuan Teori Fokus Penelitian.....	10
B. Penelitian Yang Relevan .....	17
BAB III .....	20
METODOLOGI PENELITIAN.....	20
A. Pendekatan Penelitian .....	20
B. Lokasi dan Latar Penelitian.....	20
C. Data, Sumber Data, dan Instrumen Penelitian .....	21
D. Prosedur Pengumpulan Data .....	23
E. Keabsahan Data.....	26
F. Metode Analisis Data.....	27
BAB IV .....	29
TEMUAN HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	29

A. Deskripsi dan Latar Penelitian .....	29
B. Temuan Penelitian.....	31
C. Hasil Analisis Data Tes dan Wawancara .....	33
BAB V.....	79
SIMPULAN, SARAN, DAN KETERBATASAN .....	79
PENELITIAN .....	79
A. Simpulan .....	79
B. Saran .....	82
C. Keterbatasan Penelitian .....	82
Daftar Pustaka .....	84

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Bagan tahap memilih subjek .....	23
Gambar 4. 2 SD N KEBUMEN 02 .....	29
Gambar 4. 3 soal nomor 1 .....	34
Gambar 4. 4 jawaban IS nomor 1 .....	35
Gambar 4. 5 hasil wawancara IS .....	36
Gambar 4. 6 soal nomor 2 .....	36
Gambar 4. 7 jawaban IS nomor 2 .....	36
Gambar 4. 8 hasil wawancara IS .....	38
Gambar 4. 9 soal nomor 3 .....	38
Gambar 4. 10 jawaban IS nomor 3 .....	38
Gambar 4. 11 hasil wawancara IS .....	39
Gambar 4. 12 soal nomor 4 .....	40
Gambar 4. 13 jawaban IS nomor 4 .....	40
Gambar 4. 14 hasil wawancara IS .....	41
Gambar 4. 15 soal nomor 5 .....	42
Gambar 4. 16 jawaban IS nomor 5 .....	42
Gambar 4. 17 hasil wawancara IS .....	43
Gambar 4. 18 soal nomor 1 .....	45
Gambar 4. 19 jawaban AZ nomor 1 .....	45
Gambar 4. 20 hasil wawancara AZ .....	47
Gambar 4. 21 jawaban IS nomor 1 point (b) .....	47
Gambar 4. 22 hasil wawancara IS .....	48

Gambar 4. 23 soal nomor 5 .....	48
Gambar 4. 24 jawaban IS nomor 5 point b .....	49
Gambar 4. 25 hasil wawancara dengan IS .....	49
Gambar 4. 26 soal nomor 1 .....	52
Gambar 4. 27 soal nomor 2 .....	52
Gambar 4. 28 soal nomor 3 .....	53
Gambar 4. 29 jawaban IS nomor 1-3 point (c) .....	53
Gambar Gambar 4. 30 hasil wawancara IS nomor 1 point (c).....	54
Gambar 4. 31 hasil wawancara IS nomor 2 point (c).....	55
Gambar 4. 32 hasil wawancara IS nomor 3 point (c).....	56
Gambar 4. 33 jawaban KN nomor 1-3 .....	57
Gambar 4. 34 hasil wawancara KN.....	58
Gambar 4. 35 hasil wawancara dengan KN .....	59
Gambar 4. 36 hasil wawancara dengan KN .....	60
Gambar 4. 37 jawaban AZ nomor 1-2 .....	60
Gambar 4. 38 hasil wawancara dengan AZ .....	61
Gambar 4. 39 hasil wawancara dengan AZ .....	62
Gambar 4. 40 soal nomor 4 .....	62
Gambar 4. 41 soal nomor 5 .....	63
Gambar 4. 42 jawaban IS nomor 4.....	63
Gambar 4. 43 hasil wawancara dengan IS .....	64
Gambar 4. 44 jawaban AZ nomor 4.....	64
Gambar 4. 45 hasil wawancara dengan AZ .....	64

Gambar 4. 46 jawaban IS nomor 5.....	65
Gambar 4. 47 hasil wawancara dengan IS .....	65
Gambar 4. 48 jawaban KN nomor 5 .....	66
Gambar 4. 49 hasil wawancara KN.....	67
Gambar 4. 50 soal nomor 1 .....	69
Gambar 4. 51 soal nomor 2 .....	69
Gambar 4. 52 soal nomor 3 .....	69
Gambar 4. 53 soal nomor 4 .....	70
Gambar 4. 54 soal nomor 5 .....	70
Gambar 4. 55 jawaban KN nomor 1-3 point (c) .....	70
Gambar 4. 56 jawaban KN nomor 4-5 point (c) .....	71
Gambar 4. 57 jawaban IS nomor 1-5 point (c).....	72
Gambar 4. 58 jawaban IS nomor 1-5 point (c).....	72
Gambar 4. 59 jawaban AZ nomor 1-5 point (c).....	73
Gambar 4. 60 hasil wawancara degan KN.....	76
Gambar 4. 61 hasil wawancara dengan AZ .....	76

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3. 1 Pengkategorian Subjek Penelitian.....	24
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Lembar Tes.....	25
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Wawancara.....	26
Tabel 4.1 Daftar Pengelompokan Tingkat Penyelesaian soal Cerita Kelas V SD N Kebumen 02.....	33



## DAFTAR LAMPIRAN

lampiran 1 Daftar Nama Siswa kelas V SD N Kebumen 02.....	93
lampiran 2 Daftar nilai tes kelas V.....	94
lampiran 3 Daftar Subjek Penelitian .....	95
lampiran 4 Kisi-kisi instrumen soal cerita matematika.....	96
lampiran 5 Lembar instrumen soal.....	99
lampiran 6 Kunci jawaban dan rubrik persekoran instrumen soal.....	101
lampiran 7 Pedoman wawancara.....	109
lampiran 8 Transkrip wawancara IS.....	112
lampiran 9 Transkrip wawancara KN .....	114
lampiran 10 Transkrip wawancara AZ.....	118
lampiran 11 Pekerjaan subjek IS.....	122
lampiran 12 Pekerjaan subjek KN .....	123
lampiran 13 Pekerjaan subjek AZ.....	125
lampiran 14 Permohonan izin penelitian.....	127
lampiran 15 Surat balasan .....	128
lampiran 16 Usulan tema dan pembimbing skripsi.....	129





## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Konteks Penelitian**

Pendidikan memegang peran yang penting dalam kehidupan manusia untuk meningkatkan kemajuan bangsa. Pendidikan adalah sebuah usaha yang dilakukan manusia guna meningkatkan ilmu pengetahuan yang dicapai melalui pendidikan formal maupun non formal (Fitriatien 2019:52). Menurut (Darmadi 2018:7) pendidikan merupakan aktivitas atau usaha sadar yang dilakukan oleh pendidik kepada peserta didik terhadap semua aspek perkembangan kepribadian baik secara formal, informal, maupun non formal yang berjalan terus menerus untuk mencapai kebahagiaan pada diri manusia. Sistem Pendidikan di Indonesia diatur oleh Undang-undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3 menjelaskan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pendidikan formal di Indonesia disebut dengan nama sekolah. Sekolah adalah lembaga pendidikan formal yang memiliki berbagai macam bidang studi untuk dipelajari oleh peserta didik. Sekolah sebagai salah satu tempat berlangsungnya proses pendidikan juga memiliki andil

yang cukup besar dalam persiapan sumber daya manusia yang unggul. Pendidikan formal pertama yang ada di Indonesia adalah tingkat Sekolah Dasar (SD). Sekolah dasar merupakan bentuk pendidikan yang akan memberikan berbagai bekal bagi siswa. Permendiknas nomor 22 Tahun 2006 tentang struktur kurikulum SD/MI menjelaskan bahwa kurikulum pendidikan dasar wajib memuat pendidikan agama, Pendidikan kewarganegaraan, bahasa Indonesia, ilmu pengetahuan alam, ilmu pengetahuan sosial, seni dan budaya, Pendidikan jasmani, olahraga kesehatan, muatan lokal, dan pengembangan diri serta matematika.

Pendidikan matematika sendiri memiliki peran yang sangat penting karena matematika adalah ilmu dasar yang digunakan secara luas dalam berbagai bidang kehidupan. Permendikbud No. 24 Tahun 2016 terdapat kebijakan baru bahwa pelaksanaan pembelajaran matematika kelas IV, V, dan VI pada sekolah dasar sudah tidak diintegrasikan dengan mata pelajaran lain, sehingga matematika memiliki porsi sendiri untuk dipelajari lebih dalam dan lebih fokus dengan menggunakan strategi dan metode belajar yang relevan. Berdasarkan kebijakan tersebut diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan tingkat keberhasilan yang relatif tinggi (Hidayati, Sulistyani, and Pantiwati 2020). Matematika adalah pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir berargumentasi memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari serta memberikan dukungan dalam pengembangan pengetahuan dan teknologi (Fitriatien 2019). Siswa harus memiliki

pemahaman matematika yang tinggi dalam pembelajaran matematik (Tianingrum and Sopiany 2017). Kesulitan belajar matematika merupakan suatu kendala yang dialami siswa pada saat belajar matematika yaitu dalam menyelesaikan soal cerita (Dian Rizky Utari, M. Yusuf Setia Wardana 2020). Melalui pembelajaran matematika siswa diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan berfikir kritis, sistematis, cermat, efektif, dan efisien dalam memecahkan masalah. Salah satu kegiatan dalam pembelajaran matematika adalah menyelesaikan soal soal cerita. Soal cerita matematika yaitu soal yang berisikan soal matematika tetapi dalam bentuk cerita yang menggambarkan permasalahan sehari-hari untuk menyelesaikannya harus memiliki kemampuan berfikir kritis sehingga soal tersebut dapat dipahami dalam penyelesaian soal harus memahami apa yang ditanyakan, pembuatan model, menyelesaikan soal hingga membuat kesimpulan (Amira, Malmia, and Taufik 2021). Menurut (Yovita et al. 2021:66) soal-soal berbentuk kalimat verbal (soal cerita) dalam matematika pada umumnya sulit untuk diselesaikan.

Salah satu permasalahan matematika yang dapat dituliskan dalam bentuk soal cerita adalah permasalahan pada bangun ruang. Banyak materi yang termasuk dalam ruang lingkup bangun ruang, diantaranya adalah materi volume kubus dan balok. Pembelajaran volume kubus dan balok berguna dalam permasalahan sehari-hari. Contoh penerapan materi volume kubus dan balok di kehidupan sehari hari yaitu mencari volume air di akuarium. Sedangkan contoh penerapan materi volume kubus dan balok

dalam kehidupan sehari-hari yaitu biasanya digunakan untuk mencari volume air yang akan diisi ke dalam akuarium.

Permasalahan matematika yaitu masalah yang memerlukan sebuah teknik tertentu yang dapat memberikan solusi dalam menyelesaikan soal baik berupa soal rutin maupun non rutin (Aini and Mukhlis 2020). Pemecahan masalah adalah usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan (Zuliah and Murtianto 2021). Ketika menyelesaikan soal cerita tidak jarang dijumpai kesulitan-kesulitan yang dihadapi oleh siswa. Kesulitan biasanya ditandai dengan adanya hambatan yang dialami siswa secara sadar ataupun tidak. Hambatan ini, merupakan penyebab utama terjadinya kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam pembelajaran. Analisis kesalahan siswa pada soal cerita volume kubus dan balok perlu dilakukan, sebagaimana tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui bentuk-bentuk kesalahan dan penyebabnya. Siswa harus memiliki pemahaman matematika yang tinggi dalam pembelajaran matematika (Tianingrum and Sopiany 2017). Untuk memudahkan analisis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, peneliti menggunakan klasifikasi kesalahan berdasarkan prosedur penyelesaian George Polya.

Dari hasil observasi pada SD N Kebumen 02 Kecamatan Tersono Kabupaten Batang diperoleh fakta kemampuan menyelesaikan masalah matematika siswa kelas V masih terbilang rendah. Hal tersebut ditandai dengan banyaknya siswa yang memperoleh nilai dibawah KKM (Kriteria

Ketuntasan Minimal). Siswa belum sepenuhnya menguasai materi yang telah diajarkan oleh guru. Dalam proses pembelajaran guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah, sehingga banyak siswa kurang memahami soal, dan mengakibatkan siswa kesulitan untuk membuat perencanaan pemecahan masalah. Alasan-alasan yang dipaparkan diatas merupakan faktor yang melatarbelakangi peneliti untuk melakukan penelitian dengan “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Volume Kubus dan Balok pada Siswa Kelas V SDN Kebumen 02”.

## **B. Fokus Penelitian**

Untuk menghindari meluasnya bahasan dalam penelitian ini di fokuskan pada identifikasi minimnya pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok. Berdasarkan uraian konteks penelitian diatas, fokus penelitiannya adalah: Bagaimana hasil analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok pada siswa kelas lima.

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan jenis-jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok, mendeskripsikan faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita.



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

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Manfaat teoritis

- a. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk menambah wawasan keilmuan tentang jenis-jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi volume kubus dan balok serta faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika.
- b. Hasil penelitian dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar bagi pelaksanaan penelitian lebih lanjut.

2. Manfaat praktik

a. Bagi Peneliti

Sabagai pembelajarn untuk menambah wawasan dan pengetahuan dalam peneliti analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal.

b. Bagi guru

Hasil analisis pada penelitian ini mengenai jenis-jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok dapat memberikan gambaran bagi guru tentang kesulitan yang dialami oleh siswa sehingga sebagai masukan untuk menunjang kegiatan pembelajaran.

c. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat mengurangi masalah kesulitan belajar matematika, memotivasi siswa sehingga mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

## **E. Penegasan Istilah**

### **1. Analisis**

(Sugiyono 2015:244) menjelaskan bahwa analisis adalah pekerjaan yang sulit, memerlukan kerja keras. Analisis memerlukan daya kreatif serta kemampuan intelektual yang tinggi. Tidak ada acara tertentu yang dapat diikuti untuk mengadakan analisis, sehingga setiap peneliti harus mencari sendiri metode yang dirasakan cocok dengan sifat penelitiannya. Bahan yang sama bisa diklasifikasikan lain oleh peneliti yang berbeda.

Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya, dan sebagainya).

Dari kedua pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa analisis adalah suatu pekerjaan yang sulit dan memerlukan kerja keras untuk menyelesaikannya dengan penyelidikan menggunakan metode yang sesuai dengan sebabnya untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya.

## **2. Kesalahan**

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia (2018) Kesalahan adalah penyimpangan terhadap sesuatu yang benar.

Kesalahan adalah bentuk penyimpangan dari hal yang benar, prosedur yang benar ditentukan sebelumnya, atau penyimpangan dari harapan (Supriyanto 2019).

Dari kedua pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa kesalahan adalah sesuatu yang menyimpang dari sesuatu yang benar atau yang telah ditetapkan sebelumnya.

## **3. Soal Cerita Matematika**

(Yovita et al. 2021:66) soal cerita adalah soal yang menanyakan tentang kehidupan sehari-hari yang berbentuk narasi atau cerita. Pertanyaan cerita dianggap lebih sulit dari pada pertanyaan yang ditampilkan membangun model matematika secara langsung. Pemecahan masalah memerlukan suatu kegiatan atau proses berpikir agar seseorang dapat memecahkan suatu masalah atau perbedaan matematika yang berkaitan dengan kemampuan mengingat, mengenali hubungan antar konsep matematika, memahami hubungan sebab akibat, membuat analogi, dan kemudian menghasilkan ide. - Ide orisinal, dan fluiditas dan fleksibilitas untuk membuat keputusan atau kesimpulan dengan cepat dan akurat (Kartinah, Dewi, and Harun 2019).

(Fitriatien 2019:54) mengatakan soal cerita yaitu salah satu bentuk soal yang biasanya berupa kalimat berisikan permasalahan sehari-hari dalam penyelesaiannya menggunakan keterampilan berhitung.

Berdasarkan dari pengertian tersebut dapat ditarik kesimpulan yang dimaksud dari soal cerita adalah soal matematika yang telah dimodifikasi berkaitan dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dengan penyelesaian menggunakan kalimat matematika.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Acuan Teori Fokus Penelitian**

##### **1. Pengertian Soal Cerita Matematika**

Matematika perlu dipelajari dari jenjang SD sampai perguruan tinggi karena sangat berperan dalam kehidupan dan IPTEK. Hal ini sesuai dengan pendapat (Amsari 2018) bahwa salah satu tujuan umum matematika yaitu mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari (Sofri Rizka Amalia 2017:17). Kemampuan siswa dapat diukur dengan bentuk soal cerita maupun non cerita. Untuk menyelesaikan soal cerita siswa ditekankan untuk berfikir kritis hal ini berpengaruh dalam prestasi belajarnya karena terdapat soal cerita dalam tes-tes yang dijalani siswa (Hidayah 2016).

Manurut Yovita et al (2021:66) soal cerita merupakan pengungkapan masalah yang berbentuk kalimat untuk menyelesaikannya siswa harus memahami proses dan langkah-langkah untuk mendapatkan jawaban yang benar.

(Amira et al. 2021:20) berpendapat bahwa soal cerita matematika merupakan soal yang berisikan soal matematika yang disajikan dalam bentuk cerita berisikan gambaran permasalahan sehari-

hari penyelesaiannya membutuhkan daya nalar yang tinggi untuk mengartikan soal ke dalam bahasa matematika.

Berdasarkan dari pengertian tersebut, dapat ditarik kesimpulan yang dimaksud dengan soal cerita adalah soal matematika yang disajikan dengan bentuk kalimat cerita biasanya berkaitan dengan masalah lingkungan sekitar butuh penalaran untuk penyelesaiannya.

Penyajian soal dalam bentuk cerita merupakan usaha menciptakan suatu cerita untuk menerapkan konsep yang sedang dipelajari sesuai dengan pengalaman sehari-hari. Biasanya siswa akan lebih tertarik untuk menyelesaikan masalah atau soal-soal yang ada hubungan dengan kehidupannya. Menurut (Jonassen 2008) penyelesaian soal cerita matematika merupakan suatu pemecahan masalah didalamnya terdapat proses dan langkah-langkah yang benar dan logis untuk mendapatkan penyelesaian. Menurut National Council of Teacher Mathematics atau NCTM salah satu dari lima standar kemampuan matematis yang harus dimiliki siswa yaitu kemampuan pemecahan masalah. (Novianti Devi 2021:211). Menyebutkan bahwa pemecahan masalah merupakan kemampuan penting yang harus dimiliki oleh siswa karena itu merupakan fokus utama yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika.

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran siswa dimungkinkan. Memperoleh pengalaman menggunakan

pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimilikinya untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. Soal tidak rutin merupakan soal yang untuk menyelesaikannya diperlukan pemikiran lebih lanjut karena prosedurnya tidak sejelas atau tidak sama dengan prosedur yang dipelajari di kelas. Pemecahan masalah melatih siswa berfikir secara analisis, melatih kemampuan menggunakan tanda operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan perkalian) serta prinsip-prinsip atau rumus-rumus yang telah dipelajari.

## **2. Tujuan Soal Cerita Matematika**

Menurut Yovita et al (2021: 66) soal cerita sangat berperan dalam pembelajaran matematika karena dinyatakan dalam bentuk kalimat yang berisikan permasalahan kehidupan sehari-hari sehingga siswa lebih mudah dalam memahami inti soal. Soal cerita sebagai bentuk evaluasi kemampuan siswa terhadap konsep dasar matematika yang telah dipelajari.

(Rahardjo 2011:9) menyebutkan tujuan pembelajaran soal cerita di sekolah dasar sebagai berikut:

- a. Melatih siswa berfikir deduktif.
- b. Membiasakan siswa untuk melihat hubungan antara kehidupan sehari-hari dengan pengetahuan matematika yang telah mereka peroleh di sekolah.
- c. Memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep matematika tertentu.

### **3. Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita**

Menurut Yovita, dkk (2021:67) kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika disebabkan ketidak pahaman materi yang diajarkan ataupun kesalahan dalam penggunaan rumus. Menurut Yovita, dkk (2021:66) kesalahan yaitu penyimpangan maupun kekeliruan terhadap suatu yang benar, aturan yang sudah ditetapkan sebelumnya atau penyimpangan dari suatu yang diharapkan. Kesalahan-kesalahan yang dibuat siswa mengindikasikan adanya kesulitan yang disebabkan oleh kurangnya pemahaman siswa terhadap sebuah materi tertentu.

Menurut (Polya George 2004) kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada penelitian ini didefinisikan sebagai penyimpangan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Adapun jenis kesalahan yang dimaksud yaitu: (1) kesalahan memahami masalah, siswa dikatakan melakukan kesalahan dalam memahami soal jika siswa tersebut tidak mampu mengetahui apa yang ditanyakan dalam soal atau siswa mengetahui maksud soal tetapi tidak dapat menuliskan apa yang diketahui; (2) kesalahan menyusun rencana, siswa dikatakan melakukan kesalahan menyusun rencana apabila siswa tidak mengetahui rumus yang tepat untuk menyelesaikan soal atau siswa mengetahui rumus tetapi tidak menuliskan dengan lengkap dan siswa dapat menjawab soal cerita tetapi tidak menuliskan rumusnya; (3) kesalahan melaksanakan



rencana, siswa dikatakan melakukan kesalahan dalam melaksanakan rencana apabila siswa salah dalam menyelesaikan langkah-langkah penyelesaian, siswa salah dalam melakukan perhitungan, siswa salah memasukkan hal-hal yang diketahui dalam rumus, dan siswa tidak menuliskan langkah-langkah yang digunakan dalam penyelesaian soal; (4) kesalahan dalam memeriksa kembali, siswa dikatakan melakukan kesalahan dalam memeriksa kembali apabila siswa tidak menuliskan kesimpulan, atau siswa menuliskan kesimpulan tetapi tidak sesuai dengan yang diketahui atau tidak sesuai dengan permasalahan dan siswa tidak menuliskan kembali hasil penyelesaian yang diperoleh.

#### **4. Materi Volume Kubus dan Balok**

Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) volume adalah isi atau besarnya benda dalam ruang. Volume adalah ukuran seberapa banyak ruang yang bisa ditempati dalam suatu objek. Menurut Intan Nurdiana, dkk (2021:15) volume merupakan besar ruang tiga dimensi yang dapat ditempati suatu benda.

Menurut (Karitas : 2017) cara menentukan volume kubus dengan cara sebagai berikut. Karena kubus memiliki panjang, tinggi dan lebar maka hasil volume kubus adalah hasil dari ketiganya, satuan internasional volume yaitu meter kubik ( $m^3$ ). Volume kubus dapat dihitung dengan mencari panjang rusuk kubus atau  $V=s^3$ .(Intan Nurdiana, Bagus Ardi Saputro 2021) menyatakan volume balok

merupakan suatu benda dalam satu balok yang dapat menempati ruang maksimal. Biasanya volume dapat dinyatakan dengan dalam gallon dan liter tetapi dalam satuan internasional volume yaitu m. Sangatlah sederhana rumus volume balok. Balok memiliki sisi panjang lebar dan tinggi maka rumus volume balok yaitu Panjang x lebar x tinggi atau  $V = p \times l \times t$ . Volume kubus dan balok dapat dimanfaatkan untuk materi pembelajaran matematika ketika untuk menghitung volume bangun ruang. Selain itu, dapat dimanfaatkan pula untuk menyelesaikan masalah sehari-hari khususnya untuk menghitung volume pada masalah sehari-hari.

Menurut Firdaus, dkk (2021:1594) situasi kehidupan nyata melibatkan volume. Karena akan dijumpai di kehidupan sehari-hari baik secara materi maupun berinteraksi dengan masyarakat. Terapan atau implementasi volume balok dan kubus dalam kehidupan sehari-hari contohnya tenda dibagian bawah memiliki bentuk balok .

## **5. Faktor Penyebab Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita**

Secara garis besar faktor yang mempengaruhi kesalahan dapat dibedakan menjadi dua golongan yaitu bersumber dari dalam diri individu yang sedang belajar atau biasa disebut dengan faktor internal dan faktor yang bersumber dari luar individu atau disebut dengan faktor eksternal (Febianti and Joharudin 2018:77). Untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita dapat dilihat dengan

kesalahan siswa yang dibuatnya dalam menyelesaikan soal. Dalam penelitian ini akan dibahas faktor internal kesalahan siswa. Kumalasari, dkk (2016:114) mengatakan hubungan antara kesulitan dan kesalahan dapat dilihat dari kalimat "jika" seorang siswa mengalami kesulitan maka ia akan membuat kesalahan". Maka hubungan antara kesulitan dan kesalahan sangat erat hubungannya. Menurut (Hidayah 2016:186) indikator yang sering dipakai untuk menentukan apakah seorang siswa mengalami kesulitan dalam belajar adalah adanya kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam memahami dan mempelajari matematika termasuk dalam menyelesaikan soal cerita.

Menurut Tianingrum and Sopiany (2017:441) faktor penyebab siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika karena siswa tidak terbiasa memahami konsep atau menuliskan informasi yang terdapat pada soal tetapi cenderung dengan konsep hafalan. (Hidayah 2016:186) faktor Siswa melakukan kesalahan pada tahap rencana karena siswa tidak melaksanakan rencana sesuai dengan rencana yang telah mereka susun sebelumnya serta kurang teliti dalam melakukan perhitungan.

Faktor penyebab kesalahan siswa pada langkah melaksanakan rencana pemecahan masalah menurut Angela Paola dkk (2019:675) salah dalam melakukan operasi hitung kesalahan dalam menuliskan

kesimpulan, belum menjawab soal yang diminta serta salah dalam memasukkan data yang diminta.

Menurut (Sumadji 2018) faktor yang dilakukan siswa dalam tahap kesalahan memereriksa kembali jawaban yaitu siswa tidak menuliskan kesimpulan dari hasil pekerjaannya, tidak menuliskan kesimpulan dan tidak memeriksa kembali jawabannya, tergesa-gesa dalam menyelesaikan soal terbiasa dengan tidak memeriksa kembali jawaban.

## **B. Penelitian Yang Relevan**

Adapun penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan berkaitan dengan penelitian yang dilakukan:

1. Penelitian dilakukan oleh Nurul Khotimah (2017) dengan judul “Analisis kesalahan jawaban siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi volume kubus dan balom di kelas VIII semester II SMP Negeri 2 Jayapura”. Hasil dari penelitian jenis kesalahan yang dilakukan siswa antara lain:
  - a. Kesalahan terjemahan yaitu siswa salah mengubah informasi yang terdapat pada soal menjadi bentuk kalimat matematika untuk mencari penyelesaiannya.
  - b. Kesalahan konsep yaitu salah dalam menentukan rumus- rumus matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal dan tidak menuliskan rumus- rumus yang digunakan untuk menyelesaikan soal.

- c. Kesalahan strategi yaitu siswa salah dalam menentukan langkah-langkah dalam penyelesaian soal.
  - d. Kesalahan hitung yaitu siswa salah menghitung dalam menyelesaikan soal.
2. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Rodhitul Amni (2021) dengan judul “Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar bagian balok berdasarkan teori Newman”. Hasil dari penelitian ini bentuk kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar bagian balok yaitu terjadi pada tahap terakhir yaitu tahap encoding error, dimana siswa tidak menyimpulkan atau membuat jawaban akhir dari soal yang diberikan peneliti.
3. Penelitian lain yang serupa juga dilakukan oleh Cristine Magdalena (2020) dengan judul “Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi kubus dan balok pada siswa kelas VIII”. Hasil dari penelitian ini bentuk kesalahan yang dilakukan siswa yaitu: kesalahan membaca (*reading errors*), kesalahan memahami masalah (*comprehension errors*), kesalahan transformasi (*transformation errors*), kesalahan keterampilan proses (*process skill*), dan kesalahan penulisan (*encoding errors*). Kesalahan terbesar yang dilakukan siswa yaitu pada jenis kesalahan kemampuan proses (*Process Skill*) sedangkan kesalahan terkecil yang dilakukan siswa pada jenis kesalahan transformasi (*Transformation Errors*).

4. Penelitian yang dilakukan oleh Fitria Nur Kusti Airyah (2019) dengan judul “Analisis kesalahan penyelesaian soal cerita berdasarkan kriteria Watson”. Hasil dari penelitian ini bentuk kesalahan yang dilakukan peserta didik adalah sebagai berikut: 1) tidak menuliskan data yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat dan salah memasukkan data ke variabel, 2) kesalahan peserta didik pada prosedur tidak tepat yaitu tidak dapat mengerjakan soal sampai tahap akhir walaupun sudah menentukan langkah awal untuk menyelesaikan soal yang diberikan serta salah dalam menentukan rumus untuk menyelesaikan soal, 3) kesalahan masalah hierarki keterampilan yang dilakukan peserta didik yaitu tidak dapat menyelesaikan perhitungan dalam mengerjakan soal dan salah dalam menghitung penyelesaian, 4) kesalahan data hilang yaitu kehilangan satu data atau lebih sehingga penyelesaian tidak benar, 5) kesalahan manipulasi tidak langsung, peserta didik tidak menuliskan prosedur yang digunakan untuk menemukan hasil pada setiap langkah pekerjaan, 6) kesalahan konflik level respon, peserta didik tidak dapat menemukan hasil akhir sesuai dengan yang ditanyakan pada soal, 7) kesalahan kesimpulan hilang, tidak menuliskan kesimpulan meskipun peserta didik sudah menemukan hasil akhir.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Menurut Fadli (2021:34) penelitian kualitatif ditunjukkan untuk mengungkapkan fenomena sesungguhnya yang sedang diteliti oleh peneliti secara langsung karena setiap konteks yang diteliti memiliki perbedaan. Pada penelitian ini mengungkapkan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Menurut (Adiputra et al. 2021) menjelaskan bahwa penelitian deskriptif merupakan prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan keadaan subjek atau objek dalam penelitian dapat berupa orang, lembaga, masyarakat dan yang lainnya berdasarkan fakta-fakta yang sesungguhnya. Penelitian ini bertujuan memberikan gambaran yang akurat mengenai bentuk-bentuk kesalahan yang dilakukan siswa.

#### **B. Lokasi dan Latar Penelitian**

Setting penelitian ini berkaitan dengan unit, bagian, kelompok dan tempat orang-orang yang akan terlibat dalam penelitian ini. Tempat penelitian ini di Desa Kebumen, Subjek pada penelitian ini yaitu siswa kelas V sekolah dasar yang berjumlah 9 siswa.

### **C. Data, Sumber Data, dan Instrumen Penelitian**

Dalam penelitian kualitatif, bukan berupa angka, tetapi berupa deskripsi naratif, semisal ada angka, angka tersebut dalam hubungan suatu deskripsi. Data kualitatif adalah data yang dinyatakan dalam kata keadaan atau sifat, seperti sangat baik, baik, dan lain-lain yang merupakan lanjutan dari kualitasnya Arikunto (2013:21). Data dalam penelitian kualitatif dibagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah sumber data yang diambil secara langsung oleh pengambil data sedangkan data sekunder yaitu sumber data yang tidak langsung diperoleh dari pengumpul data (Najoan, 2018: 13). Data primer adalah data dalam bentuk verbal atau kata-kata yang diucapkan secara lisan, gerak gerik atau perilaku yang dilakukan oleh subjek yang dapat dipercaya, dalam hal ini adalah subjek penelitian (Informan) yang berkenaan dengan data yang diteliti. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari dokumen-dokumen grafis (tabel, catatan, notulen rapat, sms info dan lain-lain) foto-foto, file, rekaman video, benda-benda dan lain-lain yang dapat memperkaya data primer (Arikunto 2013:22).

Data yang diperoleh dari penelitian ini yaitu jenis-jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok dan faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita.

Subjek penelitian atau responden adalah orang yang yang dapat memberikan keterangan tentang suatu fakta atau pendapat. Subjek



penelitian adalah orang yang menjadi sasaran peneliti untuk diteliti (Arikunto 2013:188)

Penelitian kualitatif sebagai *human instrument*, berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih instrumen sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data dan membuat kesimpulan atas temuannya (Sugiyono 2015:222).

Dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrumen utama adalah peneliti itu sendiri. Oleh karena itu, peneliti sebagai instrumen juga harus “divalidasi” seberapa jauh peneliti siap melakukan penelitian yang selanjutnya terjun ke lapangan. Validasi terhadap peneliti sebagai instrumen meliputi validasi terhadap pemahaman metode penelitian kualitatif, penguasaan wawasan terhadap bidang yang diteliti, kesiapan peneliti untuk memasuki obyek penelitian, baik secara akademik maupun logistiknya, yang melakukan validasi adalah peneliti sendiri, melalui evaluasi diri seberapa jauh pemahaman terhadap metode kualitatif, penguasaan teori dan wawasan terhadap bidang yang diteliti, serta kesiapan dan bekal untuk memasuki lapangan (Sugiyono 2015:222).



**Gambar 3.1 Bagan tahap memilih subjek**

#### **D. Prosedur Pengumpulan Data**

Prosedur pengumpulan data merupakan langkah awal, karena tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan data. Prosedur pengumpulan data penelitian ini yaitu tes dan wawancara. (Sugiyono 2015:224) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dalam penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa adanya penelitian maka peneliti tidak ada mendapatkan data yang diharapkan.

Tahapan memilih subjek adalah memberikan soal kepada 9 siswa kelas V SD Negeri Kebumen 02 sebagai subjek pendukung penelitian dan meminta siswa mengerjakan soal tersebut. Tahapan kedua yaitu cek/koreksi hasil jawaban siswa yang kemudian dikategorikan dalam tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi, sedang, dan

rendah. Setelah dikategorikan, ditentukan satu siswa dari masing-masing kategori untuk dijadikan sebagai subjek utama dari hasil pekerjaan tersebut. Pengumpulan data selanjutnya adalah pencocokan jawaban tes dan wawancara. Wawancara yang bertujuan untuk mengecek jawaban subjek terkait kemampuan pemecahan masalah dalam penyelesaian soal pecahan yang telah dikerjakan. Wawancara di dokumentasikan dengan kamera *handphone* berupa foto yang bermaksud agar semua hal-hal yang berkaitan dengan penelitian terekam dengan baik.

**Tabel 3. 1 Pengkategorian Subjek Penelitian**

Tinggi (T)	Sedang (S)	Rendah (R)
Subjek dikategorikan sebagai siswa berkemampuan tinggi karena mendapatkan nilai 80 pada hasil tes, dimana pada pengerjaannya menuliskan jawabannya dengan baik.	Subjek dikategorikan sebagai siswa berkemampuan sedang, mendapatkan nilai 60 pada hasil tes, pada pengerjaannya dapat menuliskan jawaban dengan baik tetapi kurang lengkap dan meakukan kesalahan dalam perhitungannya.	Subjek dikategorikan sebagai siswa berkemampuan rendah, dengan mendapatkan nilai 40 pada hasil tes, dalam pengerjaannya mampu memahami masalah tetapi dalam pengaplikasian jawaban kurang tepat.

Peneliti melakukan pengumpulan data dengan teknik sebagai berikut :

1. Tes

Menurut Sukmaniar, dkk ( 2017) tes merupakan salah satu alat yang dapat dipergunakan untuk mengukur penilaian di bidang pendidikan, dalam bentuk pertanyaan maupun pertanyaan yang harus

dijawab sehingga atas dasar tersebut diperoleh nilai standar tertentu. Tes merupakan metode yang digunakan untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok. Tahapan pengumpulan data yang pertama adalah memberikan instrumen soal kepada siswa kelas V SD Negeri Kebumen 02. Masing-masing siswa mendapatkan 5 soal uraian dan meminta siswa mengerjakan soal tersebut. Tahapan kedua yaitu mengecek/mengoreksi hasil jawaban siswa untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok.

Tabel 3. 2  
Kisi-Kisi Lembar Tes

Sumber	Aspek Yang Diamati	Nomor Pertanyaan
Siswa	4.5.6. Menghitung volume kubus dan balok 4.5.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume dan balok	1, 2, 3, 4, 5.
	Level kognitif C2 Level kognitif C3 Level kognitif C4	1 2 dan 5 3 dan 4

## 2. Dokumentasi

(Sugiyono 2015:240) dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya. Dalam hal ini teknik pengumpulan data dokumentasi dapat berbentuk gambar, tulisan maupun karya

lainnya yang dibutuhkan peneliti. Hasil penelitian akan semakin menyakinkan jika ada bukti dokumentasi baik berupa foto maupun karya lainnya. Dalam penelitian ini dokumentasi yang digunakan yaitu semua arsip hasil pekerjaan siswa dan berupa gambar saat siswa mengerjakan soal volume kubus dan balok.

### 3. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah subjek sedikit/kecil (Sugiyono 2016).

Tabel 3. 3

Kisi-Kisi Lembar Wawancara

<b>Sumber</b>	<b>Aspek Yang Diamati</b>	<b>Nomor Pertanyaan</b>
Siswa	Memahami masalah dalam soal cerita	1
	Menggunakan matematika dalam soal cerita	2
	Menafsirkan solusi dalam soal cerita	3
	Evalusi solusi dalam soal cerita	4

### E. Keabsahan Data

Penilaian dilakukan atas validitas data untuk menentukan apakah penelitian tersebut benar-benar merupakan penelitian ilmiah, dan data yang diperoleh diuji. Agar data dalam penelitian kualitatif dapat dipertanggung jawabkan sebagai penelitian ilmiah perlu dilakukan uji

keabsahan data. Adapun keabsahan data yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Meningkatkan ketekunan

Meningkatkan ketekunan berarti melakukan pengamatan secara teliti dan berkelanjutan. Dalam meningkatkan ketekunan peneliti dapat melakukan pengecekan data apakah data tersebut itu sudah benar atau salah dan peneliti dapat melakukan pengamatan secara berkelanjutan (Mekarisce 2020:150).

2. Triangulasi / Menguji keabsahan data

Triangulasi merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data dengan cara menggunakan objek lain diluar data itu sendiri, untuk kepentingan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data tersebut (Novianti Devi 2021). Peneliti memilih triangulasi teknik. Triangulasi teknik berarti peneliti menggunakan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama yaitu hasil jawaban subjek dan hasil wawancara.

## **F. Metode Analisis Data**

Menurut (Fajar, Achmad, and penelitian hukum : normatif dan empiris 2010:183) analisis data merupakan kegiatan dalam penelitian yang berupa melakukan kajian atau telaah terhadap hasil pengolahan data yang dibantu dengan teori-teori yang telah didapatkan sebelumnya.

Aktivitas dalam analisis data, yaitu data *reduction* ( reduksi data ), data *display* ( penyajian data ), dan data *conclusion* ( kesimpulan ).

1. *Data Reduction*

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting. Peneliti mereduksi data dengan menganalisis jenis-jenis kesalahan yang dilakukan dengan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok.

2. *Data Display*

Sesudah data di reduksi, maka langkah selanjutnya yaitu data *display*. Dengan adanya *display* data akan memudahkan peneliti untuk memahami apa yang terjadi. Merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut. Pada tahapan ini peneliti menyajikan data berupa uraian yang mendeskripsikan jenis-jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok.

3. *Data Conclusion*

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Selama melakukan verifikasi peneliti melakukan penarikan kesimpulan. Setelah didapatkan, peneliti akan menemukan kajian *deskriptif* mengenai jenis-jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

## BAB IV

### TEMUAN HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi dan Latar Penelitian



**Gambar 4. 1 SD N KEBUMEN 02**

SDN Kebumen 02 beralamat di Desa Kebumen, Kecamatan Tersono, Kabupaten Batang, Jawa Tengah. Berlangsung pada tanggal 28 Maret 2022. Penelitian ini dibantu oleh partisipasi siswa dan guru SD N Kebumen 02.

SD N Kebumen 02 telah melakukan amanah dan mengemban tugas melaksanakan pendidikan, pelaksanaan pendidikan SD N Kebumen 02 memiliki konsep dan tujuan yang sangat jelas. Dengan visi dan misi serta tujuan dari sekolah tersebut, memiliki visi yaitu “Terbentuk generasi Indonesia yang tangguh dan kuat dalam iman dan taqwa terhadap Tuhan



Yang Maha Esa, unggul dalam mutu dan terampil dalam kecakapan hidup serta cinta terhadap budaya nasional. ” Visi tersebut tentu memiliki arti dan tujuan tersendiri khusus untuk sekolah dan anggota yang ada didalamnya termasuk Bapak/Ibu guru serta peserta didik untuk siap menghadapi pendidikan dimasa yang akan datang dengan memiliki aspek yang luar biasa.

Visi SD N Kebumen 02 memiliki misi sebagai berikut: (1) Selalu meningkatkan layanan demi pembaharuan pendidikan dan pengajaran secara menyeluruh, objektif, alamiah yang didasari dengan sikap profesional. (2) Mewujudkan suasana pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan (PAIKEM). (3) Mengembangkan keterampilan sebagai bekal dasar untuk hidup di masyarakat. (4) Mengupayakan kerajinan tambahan untuk bekal berwirausaha bagi peserta didik. (5) Mewujudkan program wawasan wisata mandala.

SD N Kebumen 02 terakreditasi B dan sudah menerapkan kurikulum 2013 dengan enam hari kerja. SD N Kebumen 02 dipimpin oleh Kepala sekolah yang bernama Ibu Winarti, S.Pd. Terdapat 7 tenaga pengajar, yang terdiri dari enam guru kelas, satu guru pendidikan agama islam, serta ada yang merangkap menjadi operator sekolah.

Tahun pelajaran 2021/2022 SDN Kauman Blora memiliki siswa sebanyak 68 siswa. Terdiri dari peserta didik laki-laki sebanyak 41 siswa dan peserta didik perempuan sebanyak 27 siswa. Sekolah ini terbagi menjadi 8 ruangan diantaranya 6 ruang kelas, perpustakaan dan ruang

guru. Sedangkan pada siswa kelas V SD N Kebumen 02 11 siswa. 11 siswa tersebut terdiri dari siswa laki-laki sebanyak 6 siswa dan siswa perempuan sebanyak 5 siswa.

## **B. Temuan Penelitian**

Dalam penelitian ini, terdapat 9 siswa dalam satu kelas tersebut yang akan diambil datanya dengan diberikan soal cerita matematika deskriptif untuk materi volume kubus dan balok. Jumlah pertanyaan yang diajukan peneliti adalah 5 soal, tetapi masing-masing soal terdapat 3 point, jadi subjek menjawab 15 point soal. Setelah memperoleh hasil tes kepada 9 subjek maka peneliti menganalisis kesalahan yang dialami oleh subjek dan penyebabnya dalam setiap soal cerita yang diberikan. Namun peneliti tidak menganalisis semua subjek tersebut. Karena ada beberapa subjek yang mengalami kesalahan yang sama sehingga peneliti memilih 3 subjek untuk dianalisis. Dengan kategori memiliki nilai tertinggi, sedang dan rendah. Data hasil tes kesalahan siswa berbetuk soal cerita materi volume kubus dan balok dianalisis berdasarkan langkah pemecahan masalah menurut Polya yaitu memahami isi cerita, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Kesalahan-kesalahan tersebut meliputi kesalahan memahami masalah, kesalahan merencanakan pemecahan masalah, kesalahan melaksanakan rencana pemecahan masalah dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing bentuk kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi volume kubus dan balok.

Tabel 4.1 1  
Daftar Pengelompokan Tingkat Kemampuan Menyelesaikan Soal  
Cerita Siswa Kelas V SD N Kebumen 02

NO	Kode Siswa	Kategori	Nilai
1.	AZ	Tinggi	81
2.	AY	Rendah	58
3.	EL	Tinggi	79
4.	FD	Tinggi	79
5.	IS	Rendah	43
6.	KN	Sedang	61
7.	MA	Tinggi	79
8.	SA	Sedang	70
9.	UL	Sedang	62

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa kemampuan menyelesaikan masalah matematika di SD N Kebumen 02 tergolong rendah. Pengelompokan siswa didasarkan pada hasil tes yang telah diberikan, dari hasil tes tersebut diperoleh data 4 siswa pada tingkat kemampuan tinggi, 3 siswa pada pada tingkat kemampuan sedang dan 2 siswa pada tingkat kemampuan rendah. Jika dinyatakan runtut dalam presentase menjadi 44,44% siswa berkemampuan menyelesaikan masalah tinggi, 33,33% siswa berkemampuan menyelesaikan masalah sedang, 22,22% siswa berkemampuan menyelesaikan masalah rendah

Setelah diketahui hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Selanjutnya adalah pencocokan jawaban tes dan wawancara. Wawancara yang bertujuan untuk mengecek jawaban subjek terkait kemampuan pemecahan masalah dalam penyelesaian soal pecahan yang telah dikerjakan dan mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi kemampuan pemecahan siswa. Wawancara didokumentasikan dengan kamera *handphone* berupa foto yang bermaksud agar semua hal-hal yang berkaitan dengan penelitian terekam dengan baik.

### **C. Hasil Analisis Data Tes dan Wawancara**

Analisis ini difokuskan pada kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi volume kubus dan balok pada siswa kelas V. Dengan tujuan mendeskripsikan jenis-jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok, mendeskripsikan faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita.

#### **1. Kesalahan dalam memahami masalah**

Kesalahan dalam memahami masalah, bentuk kesalahan memahami masalah yang pertama, dapat dilihat dari hasil pekerjaan subjek pada penelitian ini adalah subjek tidak memahami bacaan soal cerita sehingga membuat subjek salah dalam menentukan apa yang diketahui dari soal cerita tersebut. (Polya George 2004) menyatakan bahwa dalam memahami masalah dimulai dengan memahami bahasa

dan istilah dalam soal. Menurut penelitian (Mursalin, Fauzi, and Israwati 2017) menunjukkan bahwa sebagian peserta didik kurang menguasai soal cerita matematika disebabkan rendahnya kemampuan membaca pemahaman sehingga kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika dalam bentuk pemecahan masalah masih sangat rendah dalam memahami soal cerita, sehingga menyebabkan jawaban akhir kurang tepat dalam menyelesaikan soal cerita.

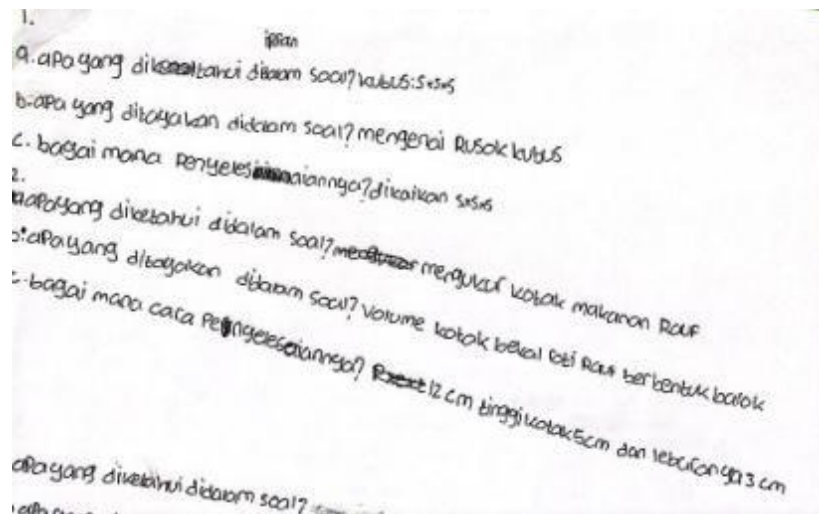
Menurut (Fatahillah, Wati, and Susanto 2017:48) bahwa siswa dikatakan dapat memahami masalah ditandai dengan kemampuan siswa dalam menjelaskan kembali isi soal seperti informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. Jika siswa tidak dapat menyebutkan informasi apa yang ada dalam soal dan yang ditanyakan soal, maka siswa dikatakan melakukan kesalahan pada tahap memahami masalah.

Disajikan soal materi volume kubus dan balok dengan variasi sebagai berikut :

Rara membeli akuarium baru. Akuarium tersebut berbentuk kubus dengan panjang rusuk 50 cm. Rara kemudian mengisi akuriumnya dengan air samapai penuh. Berapa volume air dalam akuarium tersebut ?

- a. Apa yang diketahui didalam soal ?
- b. Apa yang ditanyakan didalam soal ?
- c. Bagaimana penyelesaiannya?

**Gambar 4. 2 soal nomor 1**



**Gambar 4. 3 jawaban IS nomor 1**

Subjek IS melakukan kesalahan pada no 1 point (a) yaitu dalam memahami isi cerita atau apa yang diketahui didalam soal cerita. Hal ini terlihat IS hanya menuliskan yang diketahui kubus dan menuliskan rumus kubus yaitu  $s \times s \times s$ . Tetapi IS sudah benar bahwa soal nomor 1 dapat diselesaikan dengan rumus tersebut. Namun kurangnya pemahaman dalam memahami makna soal cerita membuat IS melakukan kesalahan dalam memahami isi cerita . Pada saat diwawancarai dan ditanyakan apakah ada kesulitan pada nomor satu IS menjawab tidak namun dalam praktiknya subjek IS melakukan kesalahan pada soal nomor 1 point (a).

- P-1 : dari soal nomor 1 yang kamu kerjakan kamu paham ndak dek?
- J-1-1 : paham bu ( sambil mengangguk)
- P-2 : Baik dek, setelah membaca soal apa yang kamu ketahui didalam soal tersebut?
- J-I-2 : emm kubus bu

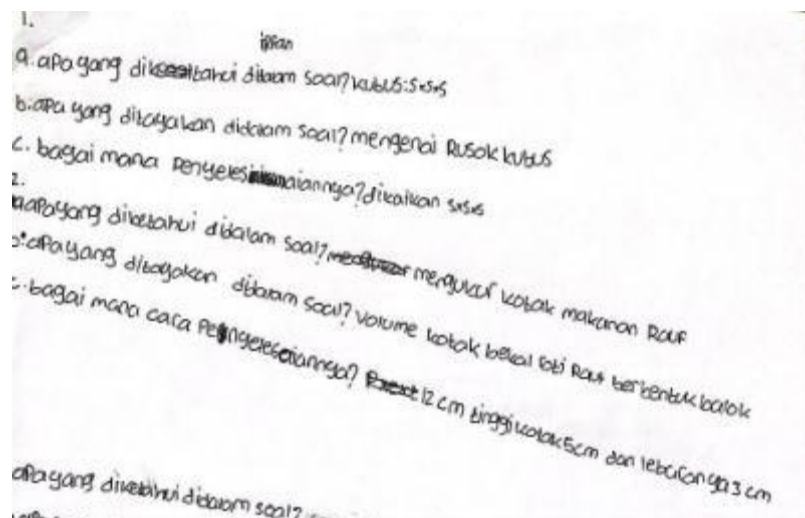
#### Gambar 4. 4 hasil wawancara IS

Dapat dilihat hasil wawancara dengan subjek IS pada soal nomor 1 Subjek IS hanya menjawab kubus hal ini menunjukkan IS kurang memahami dalam membaca soal.

Setiap hari jumat Rauf selalu membawa bekal makanan ke sekolah. Kotak bekal roti rauf berbentuk balok. Panjang kotak 12 cm, tinggi kotak 5 cm, dan lebarnya 3 cm. Berapa volume kotak bekal Rauf?

- Apa yang diketahui didalam soal ?
- Apa yang ditanyakan didalam soal ?
- Bagaimana penyelesaiannya?

#### Gambar 4. 5 soal nomor 2



#### Gambar 4. 6 jawaban IS nomor 2

Subjek IS melakukan kesalahan kurang dalam memahami makna bacaan soal cerita yang disajikan karena terlihat menuliskan apa yang diketahui tetapi tidak sesuai dengan yang diketahui didalam soal tidak menuliskan informasi yang diketahui dalam soal cerita tersebut, Hal ini menyebabkan tidak dapat melanjutkan mengerjakan point b dan c sehingga jawaban akhir yang dituliskan subjek IS tidak tepat dalam menyelesaikan soal cerita. Saat diwawancarai subjek IS untuk soal nomor 2 subjek tidak mampu menceritakan maksud dari permasalahan yang akan ia selesaikan pemahaman subjek sangat kurang dalam membaca soal cerita. Sehingga apa yang dituliskan IS tidak sesuai IS hanya menuliskan kotak bekal Rauf sedangkan seharusnya yang diketahui adalah kotak bekal Rauf beserta ukurannya. IS kurang menuliskan apa yang diketahui dengan sempurna.



- P-9 : Lalu apa yang kamu ketahui pada soal nomor 2?*
- J-I-9 : Emm kotak bekal Rauf.*
- P-10 : Lalu apa yang ditanyakan didalam soal?*
- J-I-10 : Volumennya nya bu.*
- P-11 : Volume apa dek?*
- J-I-11 : Volume balok.*
- P-12 : Bagaimana kamu menyelesaikan soal tersebut?*
- J-I-12 : Dengan menuliskan jawabannya bu.*

#### Gambar 4. 7 hasil wawancara IS

Pak Rio memiliki kardus berbentuk balok yang volumenya  $1.500 \text{ cm}^3$ . Panjang kardus 10 cm dan lebarnya 5 cm. Berapakah tinggi kardus tersebut ?

- Apa yang diketahui didalam soal ?
- Apa yang ditanyakan didalam soal?
- Bagaimana penyelesaiannya?

#### Gambar 4. 8 soal nomor 3

1. Balok yang diketahui didalam soal? panjang kardus = 10 cm, lebar kardus = 5 cm, volume kardus = 1500 cm<sup>3</sup>

2. Apa yang ditanyakan didalam soal? tinggi kardus

3. Bagaimana cara penyelesaiannya? 1500 cm

Jawab:  $V = p \times l \times t$   
 $1500 = 10 \times 5 \times t$   
 $1500 = 50 \times t$   
 $t = \frac{1500}{50}$   
 $t = 30 \text{ cm}$

#### Gambar 4. 9 jawaban IS nomor 3

Dalam menyelesaikan soal nomor 3 Subjek IS sebenarnya sudah menuliskan apa yang diketahui. Namun kurang tepat karena IS hanya

menusliskan  $p = 25\text{cm}$ ,  $l = 2\text{ cm}$  dan  $t = 3\text{ cm}$ . Hal tersebut akan menimbulkan pertanyaan baru  $p$ ,  $l$  dan  $t$  itu apa. Apakah balok ataupun kubus. Sehingga IS melakukan kesalahan dalam memahami makna soal cerita karena tidak menuliskan informasi dengan jelas. Hal ini menyebabkan jawaban akhir yang tidak tepat dalam menyelesaikan soal cerita. Sedangkan hasil wawancara dengan subjek untuk soal nomor 3, IS hanya menjawab yang diketahui panjang, lebar dan tinggi namun tidak menjawab apakah berbentuk kubus maupun balok sehingga kurang lengkap dalam memahami informasi yang diperoleh.

*P-13 : Apa yang kamu paham dengan soal nomor 3?*

*J-I-13 : Paham bu.*

*P-113 : Apa yang kamu ketahui didalam soal tersebut?*

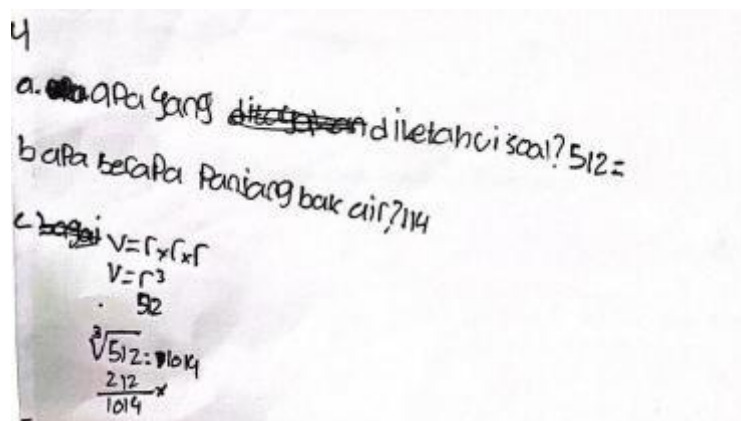
*J-I-14 : Panjang , lebar dan tinggi.*

**Gambar 4. 10 hasil waancara IS**

Dirumah Cinta terdapat bak air yang berbentuk kubus memiliki volume 512 liter. Berapakah panjang sisi bak air tersebut ?

- Apa yang diketahui dalam soal ?
- Apa yang ditanyakan dalam soal ?
- Bagaimana penyelesaiannya ?

**Gambar 4. 11 soal nomor 4**



**Gambar 4. 12 jawaban IS nomor 4**

Sama halnya dengan nomor 3 IS sudah menuliskan apa yang diketahui namun kurang tepat dan langkah. IS hanya menuliskan 512 namun tidak dilengkapi apakah 512 itu volume apakah ukuran dari kubus maupun balok. Hal ini dikarenakan IS kurang memahami dalam membaca informasi yang terdapat pada soal cerita. Hal ini juga menyebabkan IS dapat melakukan kesalahan dalam menyelesaikan point selanjutnya. Dapat dilihat hasil wawancara dengan IS. Saat ditanya apakah ada kendala IS

menjawab tidak ada namun ketika ditanya apa yang diketahui IS menjawab tidak tahu. Namun setelah ditanya lagi IS menjawab volume ketika dilihat dengan jawaban IS. IS sudah benar menuliskan 512 namun tidak dituliskan bahwa 512 tersebut merupakan volume dari kubus. Sehingga IS tidak lengkap dalam menuliskan informasi yang terdapat pada soal.

*P-18 : Untuk soal nomor 4 apa ada kendala?*

*J-I-18 : Emm gak ada*

*P-19 : Apa yang kamu ketahui didalam soal tersebut?*

*J-I-19 :Gatau bu.*

*P-20 : Tadi katanya tidak ada kendala tetapi kok tidak tau apa yang diketahui?*

*J-I-20 : Emm volume kubus bu.*

*P-21 : Rumus volume kubus apa?*

*J-I-21 : s x s x s.*

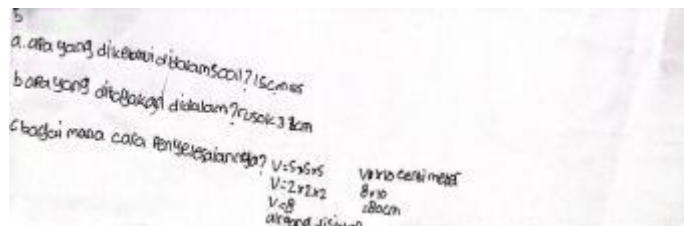
u

#### **ambar 4. 13 hasil wawancara IS**

Lukman memasukkan air pada cetakan es yang berbentuk kubus dengan panjang rusuk 3 cm. Jika terdapat 15 cetakan es, berapa volume air yang harus ia siapkan.

- Apa yang diketahui dalam soal ?
- Apa yang ditanyakan dalam soal ?
- Bagaimana penyelesaiannya ?

**Gambar 4. 14 soal nomor 5**



**Gambar 4. 15 jawaban IS nomor 5**

Subjek IS melakukan kesalahan dalam menjawab soal nomor 5 ia tidak memahami makna yang terkandung dalam soal cerita hal ini dapat dilihat dari jawaban IS pada poin (a) IS tidak menuliskan informasi yang tepat dalam jawabannya IS hanya menuliskan jawaban yang diketahui yaitu 15 cm. Saat mewawancarai IS, IS menjawab bahwa kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 5, ketika ditanya apa yang diketahui IS menjawab dengan jawaban yang tidak tepat yaitu IS menjawab dengan dikalikan hal ini sangat terlihat bahwa IS tidak memahami informasi yang terdapat pada soal cerita.

- P-24 : Selanjutnya untuk soal nomor 5 apa kamu kesusahan?*
- J-I-24 : Sedikit bu.*
- P-25 : Menurut kamu bagian mana yang susah.*
- J-I-25 : Menghitungnya bu.*
- P-26 : Kira-kira apa yang kamu ketahui didalam soal ?*
- J-I-26 : Dengan dikalikan bu.*
- P-27 : Bagaimana kamu menyelesaikan soal tersebut?*
- J-I-27 : Dengan menuliskan rumus bu?*

#### **Gambar 4. 16 hasil wawancara IS**

Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurussafa'at, Fitri Andika, dkk (2016:180) faktor penyebab kesalahan siswa dalam bahasa antara lain : (a) beranggapan bahwa menulis apa yang diketahui tidak terlalu penting karena sudah jelas apa yang ditanyakan dalam soal, (b) menganggap bahwa menulis apa yang ditanyakan akan membuang waktu dan lebih ringkas apabila tidak ditulis, (c) kurang teliti dan tergesa-gesa dalam membaca soal sehingga mengakibatkan salah dalam menuliskan apa yang diketahui. Selain itu, pada hasil penelitian menurut Layn and Kahar ( 2017)

faktor penyebab siswa melakukan kesalahan memahami masalah ini adalah siswa tidak terbiasa dalam menuliskan informasi yang terdapat pada soal, siswa kurang paham cara menginterpretasi informasi pada soal dalam bentuk operasional matematika. Hal ini terjadi karena siswa tidak mampu memahami maksud dari soal sehingga tidak dapat menterjemahkan soal kedalam kalimatnya sendiri.

## **2. Kesalahan dalam merencanakan pemecahan masalah**

Kesalahan dalam merencanakan pemecahan masalah, menurut Polya (2004:246) menjelaskan bahwa siswa dapat membuat perencanaan ketika siswa tahu, atau setidaknya tahu secara garis besar perhitungan atau konstruksi mana yang harus siswa lakukan untuk mendapatkan hal yang tidak diketahui. Polya menyatakan bahwa pencapaian utama dalam pemecahan masalah adalah untuk menyusun ide rencana. Dalam hal menyusun rencana ini Polya juga menyatakan bahwa sulit untuk memiliki ide yang baik untuk menyusun rencana jika siswa memiliki pengetahuan yang sedikit tentang subjek, dan tidak mungkin untuk memiliki ide yang baik jika kita tidak memiliki pengetahuan sama sekali. Dalam hal ini siswa diharapkan bisa mencantumkan rumus yang setelahnya bisa diselesaikan dengan mensubstitusikan data yang

sudah diketahui. Penelitian yang dilakukan oleh Hidayat and Pujiastuti (2019) menyatakan bahwa kesalahan menyusun rencana merupakan kesalahan yang masih dilakukan oleh siswa, kesalahan dalam menyusun rencana dapat mempengaruhi jawaban lainnya, seperti halnya dengan memahami masalah. Kesalahan memahami masalah dilakukan karena dalam langkah pertama siswa sudah salah dalam memahami masalah dengan baik sehingga dalam menyusun sebuah rencana (model matematis) siswa kesulitan.

Disajikan soal materi volume kubus dan balok sebagai berikut :

Rara membeli akuarium baru. Akuarium tersebut berbentuk kubus dengan Panjang rusuk 50 cm. Rara kemudian mengisi akuariumnya dengan air sampai penuh. Berpakah volume air dalam akuarium tersebut.

- a. Apa yang diketahui dalam soal ?
- b. Apa yang ditanyakan dalam soal ?
- c. Bagaimana penyelesaiannya ?

**Gambar 4. 17 soal nomor 1**

Rara membeli akuarium baru. Akuarium tersebut berbentuk kubus dengan panjang rusuk 50 cm.

b. Rara membeli akuarium baru.

c. Rara kemudian kemudian mengisi akuariumnya dengan air sampai penuh.

**Gambar 4. 18 jawaban AZ nomor 1**

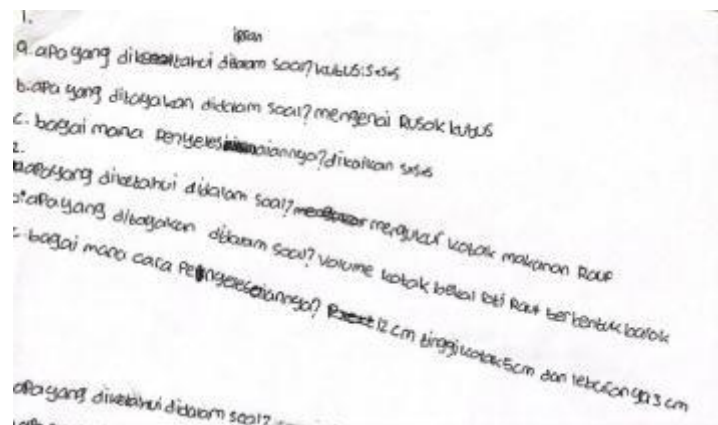
Subjek AZ melakukan kesalahan pada no 1 point (b) yaitu dalam menyusun rencana



pemecahan masalah matematika yaitu dalam menentukan apa yang ditanyakan didalam soal. Soal tersebut seharusnya diselesaikan dengan mencari volume air dalam akuarium , menentukan cara menghitung volume kubus. Dapat dilihat pada hasil pekerjaan AZ hanya menuliskan jawaban dengan kata-kata dan tidak menuliskan rumus. Jika diperhatikan, soal dan jawaban AZ pada gambar 4.18 yang disajikan tersebut mengalami kesalahan pada menentukan strategi atau metode yang digunakan. Namun AZ tidak menuliskan rumus. Kesalahan dalam menentukan strategi atau metode yang digunakan ini menyebabkan jawaban akhir yang tidak tepat dalam menyelesaikan soal cerita. Jika dilihat dari hasil wawancara ketika ditanya AZ menjawab tidak tau hal apa yang ditanyakan didalam soal tersebut, ketika ditannya lagi AZ hanya menjawab akuarium saja jawaban tersebut kurang lengkap hal ini ditandai AZ tidak mengetahui informasi yang ada didalam soal cerita sehingga AZ tidak mengetahui apa yang ditanyakan didalam soal.

- P-3 :Lalu apa yang ditanyakan didalam soal dek ?
- J-A-3 : Emmm gatau bu.
- P-4 : Beneran tidak tau dek ?
- J-A-4 : Emmm akuarium bu.
- P-5 :Lalu apakah kamu mengetahui rumus volume kubus?
- J-A-5 : Emm v bu.

**Gambar 4. 19 hasil wawancara AZ**



**Gambar 4. 20 jawaban IS nomor 1 point b**

Subjek IS melakukan kesalahan pada no 1 point (b) yaitu dalam menyusun rencana pemecahan masalah matematika yaitu dalam menentukan apa yang ditanyakan didalam soal. Soal tersebut seharusnya diselesaikan dengan mencari volume air dalam akuarium menentukan cara menghitung volume kubus. Dapat dilihat pada hasil pekerjaan IS menuliskan informasi apa yang

diketahui dan ditanyakan pada soal tetapi semuanya kurang tepat, melainkan langsung menjawab soal dengan menuliskan rumus saja dan tidak menjawab dengan menghitung jawaban. Ketika IS ditanya apa yang ditanyakan didalam soal IS menjawab rusuk hal tersebut menunjukkan IS tidak mengetahui apa yang ditanyakan karena IS tidak memahami atau kurang teliti dalam membaca soal cerita.

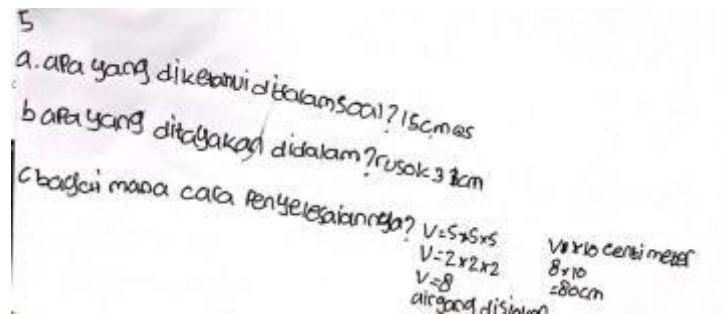
- P-1 : Dari soal nomor 1 yang kamu kerjakan kamu paham ndak dek?*
- J-1-1 : Paham bu ( sambil mengangguk).*
- P-2 : Baik dek, setelah membaca soal apa yang kamu ketahui didalam soal dan apa yang ditanyakan tersebut?*
- J-I-2 : Emm kubus bu , yang ditanyakan rusuk bu.*

#### **Gambar 4. 21 hasil wawancara IS**

Lukman memasukkan air pada cetakan es yang berbentuk kubus dengan panjang rusuk 3 cm. Jika terdapat 15 cetakan es, berapa volume air yang harus ia siapkan.

- a. Apa yang diketahui dalam soal ?
- b. Apa yang ditanyakan dalam soal ?
- c. Bagaimana penyelesaiannya ?

#### **Gambar 4. 22 soal nomor 5**



**Gambar 4. 23 jawaban IS nomor 5 point b**

Sama halnya dengan nomor 1 IS juga melakukan kesalahan pada nomor 5 point (b) IS tidak menjawab dengan benar karena IS hanya menjawab rusuk padahal pada point (b) seharusnya IS menuliskan apa yang ditanyakan pada soal cerita tersebut. Saat diwawancara ditanya apa yang kamu ketahui IS memang hanya menjawab rusuk.

*P-26 : kiraa-kiraa apa yang kamu ketahui didalam soal dan apa yang ditanyakan ?*

*J-I-26 : Emm yang diketahui 15 bu dan yang ditanyakan rusuk bu?*

*P-27 : Bagaimana kamu menyelesaikan soal tersebut?*

**Gambar 4. 24 hasil wawancara dengan IS**

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Heny and Widodo (2021) menyatakan bahwa siswa masih bingung dalam merencanakan penyelesaian soal, apakah memakai

volume kubus atau volume balok. Masih ada siswa yang belum bisa atau lupa bagaimana cara menentukan volume kubus dan volume balok. Menurut Hidayat (2019) menyatakan bahwa pada ilmu psikologi, lupa dikarenakan kemiripan merupakan interferensi. Teori interferensi menyatakan penyebab terjadinya kehilangan ingatan adalah interferensi yang terjadi diantara objek-objek dari suatu informasi yang memiliki kemiripan, baik dalam proses penyimpanan maupun pada proses pemanggilan kembali. Faktor penyebab kesalahan siswa dalam merencanakan penyelesaian masalah dikarenakan siswa merasa kesulitan dalam memahami konsep. Nurussafa'at, dkk, (2016:175) menyatakan bahwa seringkali siswa diberikan rumus, siswa dapat menggunakan rumus tersebut jika soal yang disajikan dalam bentuk matematika. Sedangkan ketika soal disajikan dalam bentuk cerita, sebagian besar siswa merasa kesulitan untuk memahami konsep yang harus digunakan dalam penyelesaiannya. Rofi'ah, dkk, (2019:126) faktor yang menyebabkan kesalahan pada langkah merencanakan penyelesaian masalah adalah

kurangnya ketelitian dan pengetahuan tentang materi prasyarat yang berhubungan dengan permasalahan yang disediakan.

### **3. Kesalahan dalam melaksanakan rencana**

Kesalahan dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah. Marlina (2013 : 50) mengatakan bahwa siswa pada langkah ini melaksanakan rencana penyelesaian yang telah disusun untuk memecahkan masalah yang diberikan dan mengecek setiap langkah. Widyastuti, dkk, (2017) menjelaskan bahwa pada tahap ini siswa telah siap melakukan perhitungan dengan segala macam data yang diperlukan, termasuk konsep dan rumus atau persamaan yang sesuai. Siswa juga harus dapat membentuk sistematika soal yang lebih baku, dalam arti rumus-rumus yang digunakan sudah merupakan rumus yang siap digunakan sesuai dengan apa yang dibutuhkan pada soal. Setelah itu, siswa mulai memasukkan data-data yang ada hingga mengarah pada rencana pemecahannya. Siswa diharapkan dapat melaksanakan langkah-langkah perencanaannya sehingga soal dapat dibuktikan atau diselesaikan dengan baik dan benar. Menurut Polya (2004) dalam langkah ini siswa menjalankan operasi penghitungan dengan menggunakan konsep ataupun teorema yang cocok dengan permasalahan yang diberikan lalu siswa dapat mensubstitusikan data yang diketahui kedalam rumus yang sudah didapatkan di langkah membuat perencanaan

penyelesaian. Selanjutnya siswa bisa mengerjakan langkah-langkah penyelesaian sehingga permasalahan tersebut dapat terselesaikan. Rofi'ah, dkk, (2019:127) menjelaskan bahwa kesalahan yang sering muncul pada langkah melaksanakan rencana pemecahan masalah yaitu siswa melakukan kesalahan pada operasi hitung dikarenakan kurangnya ketelitian dan kurangnya kemampuan prasyarat seperti pada operasi penjumlahan dan perkalian. Dimana kesalahan yang muncul juga disebabkan kesalahan siswa pada langkah-langkah sebelumnya. Berikut akan dibahas mengenai kesalahan siswa dalam melaksanakan perencanaan pemecahan masalah.

Rara membeli akuarium baru. Akuarium tersebut berbentuk kubus dengan panjang rusuk 50 cm. Rara kemudian mengisi akuriumnya dengan air samapi penuh. Berapa volume air dalam akuarium tersebut.

- Apa yang diketahui dalam soal ?
- Apa yang ditanyakan dalam soal ?
- Bagaimana penyelesaiannya ?

**Gambar 4. 25 soal nomor 1**

Setiap hari jumat Rauf selalu membawa bekal makanan ke sekolah. Kotak bekal roti Rauf berbentuk balok. Panjang kotak 12 cm, tinggi kotak 5 cm, dan lebarnya 3 cm. Berapa volume kotak bekal Rauf.

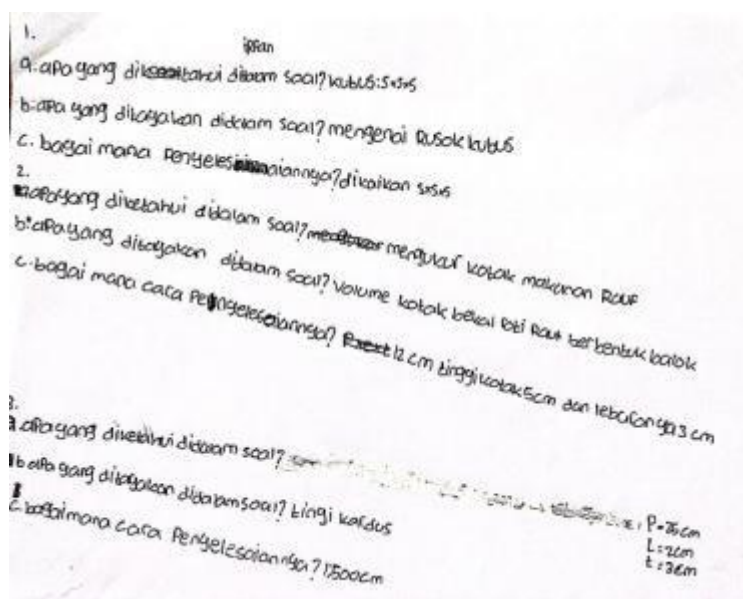
- Apa yang diketahui dalam soal ?
- Apa yang ditanyakan dalam soal ?
- Bagaimana penyelesaiannya ?

**Gambar 4. 26 soal nomor 2**

Pak Rio memiliki kardus berbentuk balok yang volumenya  $1.500 \text{ cm}^3$ . Panjang kardus 10 cm dan lebarnya 5 cm. Berapakah tinggi kardus tersebut ?

- Apa yang diketahui dalam soal ?
- Apa yang ditanyakan dalam soal ?
- Bagaimana penyelesaiannya ?

**Gambar 4. 27 soal nomor 3**



**Gambar 4. 28 jawaban IS nomor 1-3 point (c)**

Kesalahan dalam melaksanakan perencanaan pada soal nomor 1-3 dilakukan subjek IS, dapat dilihat pada pekerjaan IS, tidak dapat menentukan rencana penyelesaian dari soal nomor 1-3. Pada soal nomor satu tidak dapat menentukan rencana penyelesaian dan hanya menuliskan rumus saja meskipun sebenarnya rumus yang sudah dituliskan itu benar tetapi tidak ada kelanjutan sehingga tidak ada hasil perhitungan yang dilakukan. Saat



diwawancarai IS hanya menjawab kubusnya di hitung dan dengan cara menghitung dan setelah ditanya lagi IS sebenarnya mengetahui rumus kubus yaitu  $s \times s \times s$ .

*P-3 :Lalu bagaimana penyelesaian kubusnya ?*

*J-I- 3 : Dihitung kubusnya.*

*P-4 : Hitung bagaimana?*

*J-I-4 : Menggunakan rumus.*

*P-5 : Bagaimana rumusnya?*

*J-I-5 : Rumus kubus.*

*P-6 : Iya , dihitung menggunakan rumus kubus ,  
lalu bagaimana cara kamu  
menyelesaikannya?*

*J-I-6 :Dengan menghitung bu.*

*P-7 :Apanya yang dihitung?*

*J-I-7 :Emm kubusnya dengan rumus  $s \times s \times s$ .*

*P-8 :Lalu bagaimana penyelesaiannya.*

*J-I-8 :Sudah begitu saja penyelesaiannya bu.*

**Gambar Gambar 4. 29 hasil wawancara IS nomor 1**

**point (c)**

Untuk nomor dua IS hanya menuliskan panjang, tinggi dan lebar kotak bekal Rauf dan tidak menuliskan rumus sehingga IS tidak dapat menyelesaikan hasil pekerjaannya melaksanakan rencana. Dapat dilihat pada gambar hasil wawancara IS nomor 2 point c IS hanya menjawab dengan menghitung ketika ditanya bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut. Hal ini menunjukkan IS memang tidak mengetahui atau kurang faham dalam menyelesaikan soal tersebut.

*P-10 :Lalu apa yang ditanyakan didalam soal ?*

*J-I-10 :Volumenya nya bu.*

*P-11 :Volume apa dek?*

*J-I-11 :Volume balok.*

*P-12 :Bagaimana kamu menyelesaikan soal tersebut?*

*J-I-12 : Dengan menuliskan jawabannya bu.*

**Gambar 4. 30 hasil wawancara IS nomor 2 point (c)**

Selanjutnya untuk nomor 3 IS hanya menuliskan 1.500 cm jika dilihat IS sama sekali tidak memahami apa yang dimaksud dan tidak bisa dalam melaksanakan rencana untuk menyelesaikan soal tersebut, apakah karena IS tidak mengetahui rumus atau memang dari poin a tidak

memahami sehingga tidak dapat menjawab soal tersebut. Kebanyakan siswa masih mengalami kesulitan dalam menerapkan rumus-rumus, memahami teorema-teorema, memahami permasalahan dalam suatu soal matematika, bahkan yang paling utama siswa masih mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika (Kartinah, Neni Octavia Setyaningrum, Ali Shodiqin, 2018). Sejalan dengan apa yang dituliskan IS pada jawabannya ketika diwawancarai IS hanya menjawab dengan menghitung angka yang ada lalu menuliskan jawaban yang ada. Hal tersebut kemungkinan IS tidak mengetahui rumus nya tau kurang memahani soal cerita tersebut sehingga menyebabkan jawaban akhir yang salah.

*P-17 :Bagaimana kamu menyelesaikan soal tersebut?*  
*J-I-17 :Menghitung angka yang ada lalu menuliskan jawabannya.*

**Gambar 4. 31 hasil wawancara IS nomor 3 point (c)**



namun pada tahap melaksanakan rencana KN mengalami kesalahan pada perhitungan perkalian KN menuliskan  $v = s \times s \times s$  ( $v = 50 \times 50 \times 50 = 150$ ). Ketika KN diwawancarai KN menjawab dengan benar KN sudah memahami apa yang dimaksud didalam soal cerita namun KN tidak teliti dalam menghitung sehingga hasil akhir yang dituliskan mengalami kealahan.

- J-K-4 :Volume akuarium yang berbentuk kubus bu.*
- P-5 :Lalu apakah kamu mengetahui rumus volume kubus?*
- J-K-5 :Tahu bu ,  $s \times s \times s$ .*
- P-6 :Menurut kamu bagaimana penyelesaiannya dek?*
- J-K-6 :Dengan menuliskan rumus lalu mencari panjang rumusnya dan tinggal menghitung nya bu.*

#### **Gambar 4. 33 hasil wawancara KN**

Selanjutnya jawaban KN nomor 2 point c juga hamper sama dengan jawaban KN nomor 2 point c. KN tidak teliti dalam menghitung pada tahap melaksanakan rencana. Dapat dilihat hasil wawancara dengan KN. KN mengetahui cara menyelesaikan soal cerita tersebut bahkan KN juga sudah menuliskan rumus dan angka dengan benar

namun KN tidak menghitung dengan teliti sehingga jawaban akhir KN salah.

*P-10 :Menurut kamu bagaimana cara menyelesaikan soal tersebut?*

*J-K-10 :Dengan mencari apa yang diketahui , lalu mencari apa yang ditanya dan menuliskan rumus balok dan menghitungnya bu.*

*P-11 :Apakah kamu mengetahui rumus balok?*

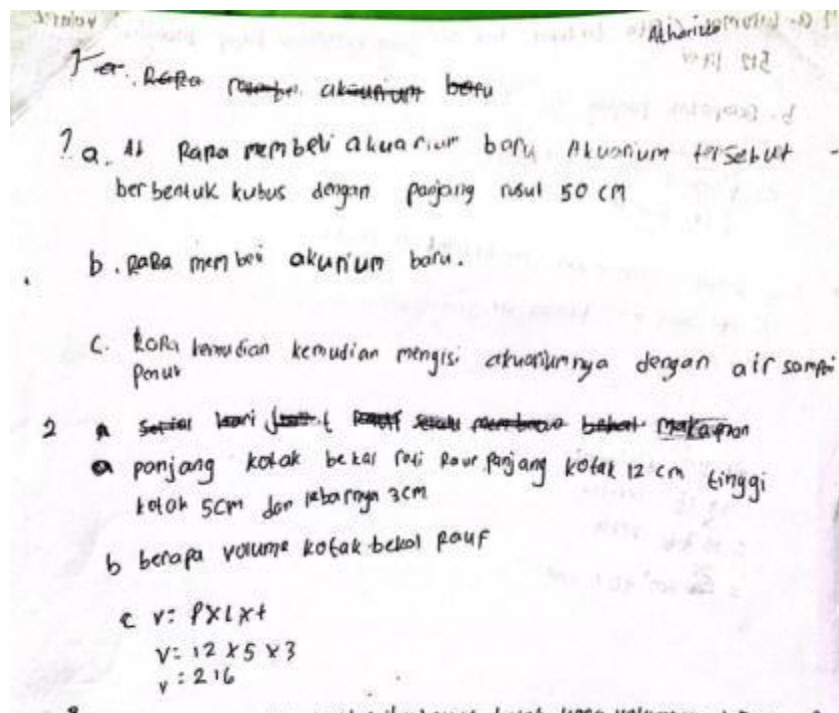
*J-K-11 :Tahu bu ,  $p \times l \times t$ .*

#### **Gambar 4. 34 hasil wawancara dengan KN**

Dapat dilihat pada gambar 4.31 pada jawaban KN nompr 3 point c KN sudah benar dalam tahap memahami isi cerita, menyusun rencana namun pada tahap melaksanakan rencana KN mengalami kesalahan pada perhitungan. Sebenarnya KN sudah hamper benar karena KN juga sudah menuliskan rumus dengan tepat. Kesalahan KN pada menghitung pembagian seharusnya  $1.500 : 50 = 30$  namun KN menuliskan  $1:500 : 30= 3$ . Ketika diwawancarai KN menjawab dengan benar alur untuk menyelesaikan soal cerita sudah benar dan sudah memahami apa yang dimaksud didalam soal cerita tersebut namun KN tidak teliti dan masih lemah dalam menghitung sehingga jawaban akhir KN salah.

- P-16 :Menurut mu bagaimana cara menyelesaikannya ?
- J-K-16 :Dengan rumus volume balok bu.
- P-17 :Karna itu soal variasi apakah menggunakan rumus balok ?
- J-K-17 :Iya bu , tetap menggunakan rumus balok.
- P-18 :Terus bagaimana dek jika sudah mengetahui rumus baloknya ?
- J-K-18 :Menuliskan rumus dan memasukkan angka sesuai dengan yang sudah diketahui bu.

Gambar 4. 35 hasil wawancara dengan KN



Gambar 4. 36 jawaban AZ nomor 1-2

Pada soal nomor 1 subjek AZ juga melakukan kesalahan pada menentukan perencanaan pemecahan masalah bahwa strategi yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut adalah dengan mencari volume kubus dan volume balok. Tetapi yang dituliskan AZ yaitu mengisi akuarium sampai penuh ini dapat terjadi karena AZ tidak memahami soal cerita tersebut. Kesalahan yang dilakukan AZ yaitu kesalahan dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah. Jika dilihat hasil wawancara yang dilakukan dengan AZ, AZ memang terlihat kurang memahami apa yang ada dalam soal cerita tersebut.

*P-6 :Lalu bagaimana cara kamu menjawab soal tersebut dek ?*

*J-A-6 :Dengan menghitung bu.*

*P-7 :Apanya yang dihitung dek?*

*J-A-7 :Angkanya bu.*

#### **Gambar 4. 37 hasil wawancara dengan AZ**

Pada soal nomor 2 AZ juga melakukan kesalahan. Jika dilihat pada jawaban yang dituliskan AZ, AZ sudah hampir benar dalam tahap melaksanakan rencana. AZ sudah menuliskan rumus sesuai dengan soal cerita, AZ juga sudah menuliskan angka sesuai dengan soal cerita, namun AZ mengalami kesalahan pada menghitung



perkalian. Ketika diwawancarai AZ sudah menjawab tahapan melaksanakan rencana dengan benar. Namun AZ mengalami kesalahan dalam perhitungan bisa disebabkan karena AZ tidak teliti dalam menghitung ataupun terburu-buru.

*P-13 :Bagaimana caranya mencari volume? dek*

*J-A-13 :Dengan rumus bu.*

*P-14 :Bagaimana rumusnya dek ?*

*J-A-14 :  $V = p \times l \times t$ .*

*P-15 :Bagaimana cara menyelesaikannya dek?*

#### **Gambar 4. 38 hasil wawancara dengan AZ**

Dirumah Cinta terdapat bak air yang berbentuk kubus memiliki volume 512 liter. Berapakah panjang sisi bak air tersebut

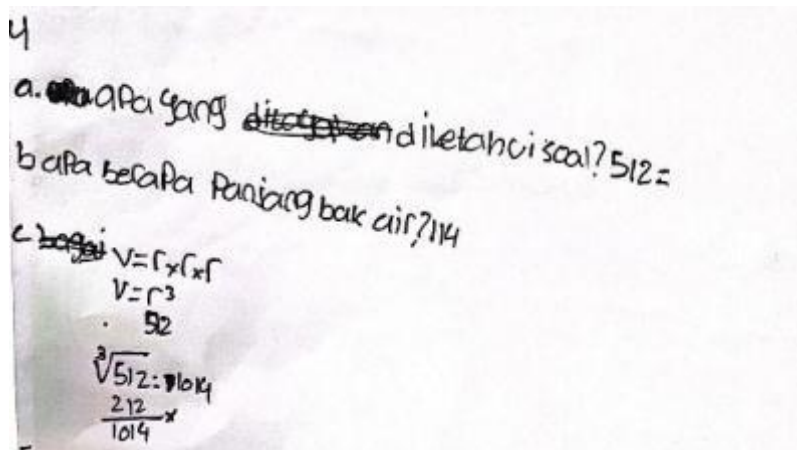
- a. Apa yang diketahui dalam soal ?
- b. Apa yang ditanyakan dalam soal ?
- c. Bagaimana penyelesaiannya ?

#### **Gambar 4. 39 soal nomor 4**

Lukman memasukan air pada cetakan es yang berbentuk kubus dengan panjang rusuk 3 cm. Jika terdapat 15 cetakan es, Berapa volume air yang harus ia siapkan.

- Apa yang diketahui dalam soal ?
- Apa yang ditanyakan dalam soal ?
- Bagaimana penyelesaiannya ?

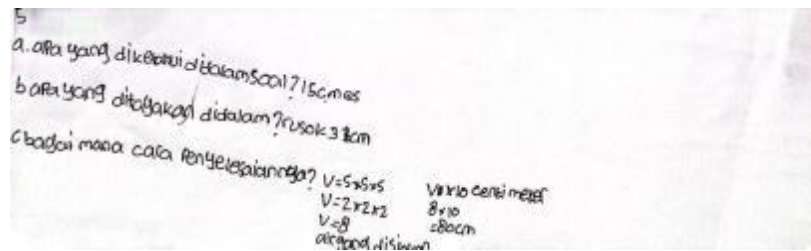
Gambar 4. 40 soal nomor 5



Gambar 4. 41 jawaban IS nomor 4

Kesalahan dilakukan oleh subjek IS yaitu kesalahan pada melaksanakan rencana pemecahan masalah dalam melakukan operasi hitung memasukkan angka ke dalam rumus. Dapat dilihat pada gambar 4.40 IS sudah menuliskan rumus yang benar akan tetapi dalam penyelesaiannya kurang tepat. IS juga sudah menuliskan akar 512 tetapi hasil yang dituliskan IS 1014 seharusnya hasil dari akar 512 yaitu 8. Jika dilihat dari wawancara IS sudah benar dalam melaksanakan rencana dengan menuliskan rumus sesuai dengan apa yang ada di soal cerita namun IS mengalami kesalahan perhitungan diakhir sehingga menyebabkan hasil akhir yang dituliskan salah.





**Gambar 4. 45 jawaban IS nomor 5**

Subjek IS juga melakukan kesalahan pada nomor 5 dapat dilihat dari gambar 4.44 IS mengalami kesalahan pada tahap melaksanakan rencana, jika diamati IS sudah benar dalam menyusun rencana hanya saja pada tahap pelaksanaan IS tidak teliti rusuk yang diketahui yaitu 3 cm, namun IS menuliskan rusuknya 2 sehingga menyebabkan jawaban akhir salah. Ketika ditanya saat wawancara IS menjawab untuk menyelesaikan soal tersebut dengan menuliskan rumus. Rumus dan konsep yang dituliskan IS sudah benar namun IS kurang teliti dalam memasukkan angka ke rumus sehingga hasil akhir salah.

- P-25 : Menurut kamu bagian mana yang susah?*
- J-I-25 : Menghitungnya bu.*
- P-26 : Kira-kira apa yang kamu ketahui didalam soal dan apa yang ditanyakan ?*
- J-I-26 : Emm yang diketahui 15 bu dan yang ditanyakan rusuk bu.*
- P-27 : Bagaimana kamu menyelesaikan soal tersebut?*
- J-I-27 : Dengan menuliskan rumus bu.*

**Gambar 4. 46 hasil wawancara dengan IS**

5 a. rusuk bus 3 cm  
 mendapat 15 cetakan

B. volume air disipkan

C.  $v = r \times r \times r$   
 $v = 3 \times 3 \times 3$   
 $v = 9 \text{ cm}$

air yang disipkan

$v \times 15$   
 $9 \times 15$   
 ~~$9 \times 15$~~   
 $= 135 \text{ cm}^3$

**Gambar 4. 47 jawaban KN nomor 5**

Subjek KN sudah menyusun rencana dengan benar pada tahap melaksanakan rencana KN hamper benar dapat dilihat hasil pekerjaan KN pada gambar 4.46 KN sudah menuliskan rumus dengan benar yaitu  $v = r \times r \times r$  ( $v = 3 \times 3 \times 3$ ) seharusnya jawaban dari volumenya yaitu 27 namun KN menuliskan 9 pada tahap ini perhitungan dua kali setelah diketahui volume nya lalu dikalikan dengan jumlah cetakan yang ada yaitu 15 jadi  $27 \times 15 = 405$ . KN kurang teliti dalam menghitung perkalian sehingga jawaban akhir

KN salah. Jika dilihat dari wawancara KN mengataui rusuknya yaitu 3 namun dalam kenyetaannya KN menuliskan 2 . Hal ini terjadi karena KN tidak teliti atau tergesa-gesa.

- P-40 :Menurut kamu bagaimana cara menyelesaikannya dek ?*
- J-K-40 :Dengan mecari volume kubus terkebih dahulu bu.*
- P-41 :Bagaimana caranya dek ?*
- J-K-41 :Kan rusuknya sudah diketahui 3 cm maka  $r \times r \times r$  dan  $3 \times 3 \times 3$ . Setelah itu hasilnya dikalikan jumlah cetakan es yang berjumlah 15.*

#### **Gambar 4. 48 hasil wawancara KN**

Faktor penyebab kesalahan siswa pada langkah melaksanakan rencana pemecahan masalah menurut Putri (2018 : 8) yaitu: a) siswa kurang teliti dalam proses perhitungan, b) sikap terburu-buru siswa dalam mengerjakan, c) kebingungan siswa dalam mengerjakan, karena dampak pengerjaan siswa yang salah dari awal. Menurut Reskiana (2020: 4) mengatakan bahwa kesalahan siswa dalam perhitungan merupakan kecerobohan siswa. Hal ini disebabkan karena kurangnya pemahaman siswa pada materi lain yang berhubungan dengan perhitungan, siswa cenderung terburu-buru dalam menyelesaikan soal. Menurut Rofi'ah(2019: 127) menyatakan bahwa kesalahan

pada langkah melaksanakan rencana pemecahan masalah umumnya disebabkan oleh kurangnya kemampuan matematika dini. Runtukahu, dkk, (2014) menyatakan kemampuan matematika dini siswa berupa kemampuan menghitung, pengetahuan awal siswa tentang konsep penjumlahan, dan sebagainya yang seharusnya dimiliki sejak usia sebelum sekolah yang mana berperan penting terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan perencanaan.

#### **4. Kesalahan dalam langkah memeriksa kembali**

Kesalahan dalam langkah memeriksa kembali. Menurut Widyastuti (2017: 23) pada tahap ini siswa harus dapat memeriksa atau menelaah kembali dengan teliti setiap langkah pemecahan yang telah dilakukan. Kristofora, dkk, (2017: 15) menyatakan bahwa kompetensi siswa dalam melakukan pemeriksaan kembali yaitu hasil yang benar dari perhitungan yang siswa lakukan. Pada tahapan ini mayoritas siswa tidak melakukan pemeriksaan kembali hasil pekerjaannya sebelum dikumpul, akibatnya beberapa siswa yang melakukan kesalahan pada hasil akhir, kesalahan prosedur dan kesalahan konsep.

Hasil analisis pada penelitian ini kesalahan yang masih banyak dilakukan oleh siswa yaitu jawaban siswa yang diperoleh dari hasil perhitungan salah. Hal ini terjadi dikarenakan kesalahan

dalam mencantumkan hal yang ditanyakan pada langkah memahami masalah, jadi menyebabkan kesalahan pada langkah penyelesaian masalah khususnya langkah memeriksa kembali. Kesalahan siswa pada langkah-langkah sebelumnya juga berpengaruh terhadap kesalahan pada tahap ini, sehingga siswa menuliskan jawaban yang salah juga.

Disajikan variasi soal volume kubus dan balok :

Rara membeli akuarium baru. Akuarium tersebut berbentuk kubus dengan panjang rusuk 50 cm. Rara kemudian mengisi akuariumnya dengan air samapi penuh. Berapa volume air dalam akuarium tersebut.

- a. Apa yang diketahui dalam soal ?
- b. Apa yang ditanyakan dalam soal ?
- c. Bagaimana penyelesaiannya ?

**Gambar 4. 49 soal nomor 1**

Setiap hari jumat Rauf selalu membawa bekal makanan ke sekolah. Kotak bekal roti rauf berbentuk balok. Panjang kotak 12 cm, tinggi kotak 5 cm, dan lebarnya 3 cm. Berapa volume kotak bekal Rauf.

- a. Apa yang diketahui dalam soal ?
- b. Apa yang ditanyakan dalam soal ?
- c. Bagaimana penyelesaiannya ?

**Gambar 4. 50 soal nomor 2**


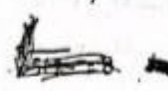
Pak memiliki kardus berbentuk balok yang volumenya  $1.500 \text{ cm}^3$ . Panjang kardus 10 cm dan lebarnya 5 cm. Berapakah tinggi kardus tersebut.

- a. Apa yang diketahui dalam soal ?
- b. Apa yang ditanyakan dalam soal ?
- c. Bagaimana penyelesaiannya ?

**Gambar 4. 51 soal nomor 3**





4 a. kubus memiliki volume 512 liter  
 b. berapakah panjang sisi bak air  
 c.   $V = s \times s \times s$   
 $V = s^3$    
 $\sqrt[3]{512} = 8 \text{ dm}$   
 $8 \text{ dm} = 80 \text{ cm}$  | 512

5 a. rusuk kubus 3 cm  
 terdapat 15 cakikan  
 B. volume air disalurkan  
 C.  $V = r \times r \times r$   
 $V = 3 \times 3 \times 3$   
 $V = 9 \text{ cm}$   
 air yang disalurkan  
 $V \times 15$   
 $9 \times 15$   
 ~~$135 \text{ cm}^3$~~   
 $= 135 \text{ cm}^3$

Gambar 4. 55 jawaban KN nomor 4-5 point (c)

1. <sup>ipfan</sup>

a. apa yang diketahui dalam soal? kubus: 5x5x5

b. apa yang ditanyakan dalam soal? mengenai Rusok kubus

c. bagai mana penyelesaianannya? dikalikan sisi

2.

a. apa yang diketahui dalam soal? ~~medan~~ mengukuf kotak makanan Raut

b. apa yang ditanyakan dalam soal? Volume kotak bekal Ebi Raut berbentuk balok

c. bagai mana cara penyelesaiannya? ~~P=~~ 12 cm tinggi kotak 5 cm dan lebarnya 3 cm

3.

a. apa yang diketahui dalam soal? ~~...~~

b. apa yang ditanyakan dalam soal? tinggi kardus

c. bagaimana cara penyelesaiannya? 1500 cm

$P = 25 \text{ cm}$   
 $L = 2 \text{ cm}$   
 $t = 3 \text{ cm}$

4.

a. apa yang ~~...~~ diketahui soal? 512 =

b. apa esensi Panjang bak air? 14

c. bagai  $V = r \cdot r \cdot t$   
 $V = r^3$   
 $\sqrt[3]{512} = \sqrt[3]{1024}$   
 $\frac{212}{1014}$

5.

a. apa yang diketahui dalam soal? 15 cm es

b. apa yang ditanyakan dalam soal? rusok 3 2 cm

c. bagai mana cara penyelesaiannya?  $V = 5 \times 5 \times 5$   
 $V = 2 \times 2 \times 2$   
 $V = 8$   
 alr gnd d isin em

$V = 15 \text{ centi meter}$   
 $5 \times 15$   
 $280 \text{ cm}$

CS Dipindai dengan CamScanner

Gambar 4. 57 jawaban IS nomor 1-5 point (c)

Ker. Raba membeli akuarium baru

1 a. Raba membeli akuarium baru. Akuarium tersebut berbentuk kubus dengan panjang rusuk 50 cm

b. Raba membeli akuarium baru.

c. Raba kemudian kemudian mengisi akuariumnya dengan air sampai penuh

2 a. Saniat membeli kotak bekal. Panjang kotak bekal 12 cm, tinggi kotak 5 cm dan lebarnya 3 cm

b. Berapa volume kotak bekal Raba?

c.  $V = P \times L \times t$   
 $V = 12 \times 5 \times 3$   
 $V = 216$

3 a. Pak Rio memiliki kardus berbentuk balok yang volumenya 1.500 cm<sup>3</sup>

b. Berapa tinggi kardus tersebut?

c.  $V = 1500 \text{ cm}^3$   
 $P = 10 \text{ cm}$   
 $L = 5 \text{ cm}$   
 $t = \dots$

$1500 = 10 \times 5 \times t$   
 $1500 = 50 \times t$   
 $t = 1500 / 50$

4 a. Ditama Citra terdapat bak air yang berbentuk kubus memiliki volume 512 liter

b. Berapa panjang sisi bak air tersebut?

c.  $\sqrt[3]{512} = 8 \text{ dm}$   
 $B \text{ dm} = 80 \text{ cm}$

5 a. Rusuk kubus 3 cm dan terdapat 10 cetakan

b. Apa yang di Volume air yang disiapkan?

c.  $V = P \times L \times t$   
 $V = 3 \times 3 \times 3$   
 $V = 27 \text{ cm}^3$   
 air yg disiapkan  
 $= 10 \times 27$   
 $= 270 \text{ cm}^3$   
 $= 270 \text{ cm}^3 = 0,27 \text{ liter}$

Gambar 4. 58 jawaban AZ nomor 1-5 point (c)

Berdasarkan gambar 4.56, 4.57, 4.58 dapat diketahui Subjek IS, KN dan AZ banyak mengalami kesalahan pada poin c. Subjek IS mengalami kesalahan pada point c pada nomor 1, 2, 3, 4, dan 5. Jika dilihat dari point a IS belum memahami makna yang terdapat pada soal cerita tersebut sehingga untuk melanjutkan ke point b dan c mengalami kesulitan sehingga menyebabkan jawaban akhir yang salah, hal ini juga dapat terjadi jika IS tidak teliti dalam mengerjakan dan menghitung. Tidak hanya IS, KN juga mengalami kesalahan yang hampir mirip dengan IS. KN mengalami kesalahan pada point c nomor 1, 2, 3, dan 5. Jika IS dari point a tidak dapat menuliskan informasi yang terdapat pada soal cerita tetapi KN dapat menuliskan informasi yang terdapat pada soal cerita. Dalam tahap memeriksa kembali ini KN banyak mengalami kesalahan karena ketidak telitian dalam menghitung baik itu perkalian maupun pembagian sehingga hasil akhir mengalami kesalahan. Soal nomor 1 sudah benar dalam menuliskan rumus mencari volume kubus. Sedangkan AZ juga melakukan kesalahan yang hampir sama AZ melakukan kesalahan pada point c nomor 1, 2, dan 3. Pada nomor 1 dapat dilihat AZ menuliskan jawaban yang salah jika dipahami dari point a sudah melakukan kesalahan sehingga

pada hasil akhirpun salah, selanjutnya pada nomor 2 AZ sudah benar dalam menyusun rencana tetapi mengalami kesalahan saat melaksanakan cerita hal ini karena AZ tidak teliti dan tidak memeriksa kembali yang dituliskan sehingga hasil akhir yang dituliskan juga salah. Kesalahan pada nomor 3 hampir sama dengan kesalahan yang dilakukan pada nomor 2 AZ tidak teliti dan tidak memeriksa kembali hasil pekerjaannya sehingga hasil akhir yang dituliskan salah.

Jika dilihat dari hasil wawancara dengan subjek KN dan AZ kesalahan yang membuat hasil akhir salah karena tidak melakukan pemeriksaan kembali dipicu faktor terburu-buru, kurang teliti dan tidak terbiasa memeriksa kembali hasil pekerjaannya sehingga hasil yang diperoleh mengalami kesalahan. Hal ini terjadi dikarenakan kesalahan dalam mencantumkan hal yang ditanyakan pada langkah memahami masalah. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Farida (2015: 50) bahwa hampir sebagian siswa mendapatkan jawaban yang salah.

- P-19 :Menurutmu apakah jawabanmu sudah benar dek?*
- J-K-19 :Emm tidak tau bu.*
- P-20 :Apakah kamu memeriksa kembali hasil yang kamu kerjakan dek?*
- J-K-20 :Emmmmm engga bu.*
- P-21 :Kenapa tidak diteliti lagi dek?*
- J-K-21 :Karena teman-temannya sudah selesai bu.*
- P-22 :Lalu bagaimana jika soal yang kamu jawab masih kurang tepat jika tidak diperiksa kembali dek?*
- J-K-22 :(sambil mikir)*
- P-23 :Gimana dek ?*
- J-K-23 :Hmmm, lain kali saya teliti bu.*

**Gambar 4. 59 hasil wawancara degan KN**

- P-16 :Apakah menurutmu jawaban yang kamu buat sudah benar dek ?*
- J-A-16 :Emmm gatau bu.*
- P-17 :Apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang kamu buat dek ?*
- J-A-17 :Eheh engga bu (sambil tersenyum).*
- P-18 :Kenapa dek tidak diperiksa lagi ?*
- J-A-18 :Karena terburu-buru bu.*

**Gambar 4. 60 hasil wawancara dengan AZ**

Menurut Hayati, dkk, (2016) faktor penyebab kesalahan pada langkah ini yaitu a) siswa sudah merasa

cukup paham dengan apa yang ia tuliskan sehingga tidak menuliskan keterangan yang lengkap dalam kesimpulan jawaban, b) ketidaktelitian siswa dalam mencermati apa yang ditanyakan dalam soal yang coba diselesaikannya, c) terburu-burunya siswa dalam menyelesaikan soal, d) kesulitan siswa dalam menyelesaikan dan menemukan jawaban dari soal. Menurut Angela Paola, dkk, (2019: 676) pada langkah ini penyebab kesalahan yang dilakukan oleh siswa adalah siswa cenderung ingin menyingkat jawaban dan tidak terbiasa dalam memeriksa kembali dalam suatu jawaban.

Berdasarkan analisis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, solusi yang dapat digunakan untuk meminimalis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika yaitu dengan *remedial teaching*. Menurut Fitria, dkk, (2020) *remedial teaching* merupakan suatu bentuk pengajaran yang bersifat menyembuhkan, membetulkan, atau membuat menjadi baik. Pada *remedial teaching* siswa yang mengalami kesulitan sehingga menyebabkan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita dapat disembuhkan, dibetulkan, atau diperbaiki untuk dapat mencapai hasil yang diharapkan sesuai dengan kemampuannya. Proses penyembuhan atau



perbaikan bisa dalam jangka waktu lama atau sebentar. Selain *remedial teaching*, untuk meminimalisIS kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika yaitu dengan memberikan latihan soal mandiri. Pemberian soal untuk siswa dirumah atau pekerjaan rumah tujuannya agar siswa mau belajar dengan mandiri. Menanggulangi kemalasan siswa dan agar siswa mau berlatih. Selain itu, juga untuk mengajarkan tanggung jawab untuk siswa. Pemberian PR untuk siswa secara langsung untuk mengasah daya ingat siswa agar tidak langsung lupa dengan materi yang baru saja dipelajari. Solusi yang lain dapat dilakukan dengan memberikan perhatian khusus kepada siswa yang mengalami kesulitan dengan memberikan bimbingan atau melakukan pendekatan terhadap siswa. Siswa diajak diskusi dengan tujuan agar lebih mudah mengetahui kesulitan apa yang dialami siswa sehingga dapat diberikan masukan atau diberikan pengajaran untuk menyelesaikannya.

## BAB V

### SIMPULAN, SARAN, DAN KETERBATASAN

#### PENELITIAN

##### A. Simpulan

Secara umum dapat disimpulkan bahwa hasil analisis kesalahan yang dilakukan oleh siswa kelas V dalam menyelesaikan soal cerita materi volume kubus dan balok antara lain :

1. Kesalahan dalam memahami masalah (*understanding problem*) yaitu:
  - a. Siswa melakukan kesalahan dalam memahami makna bacaan sehingga mengakibatkan siswa tidak dapat menentukan volume kubus dan balok.
  - b. Siswa tidak menuliskan secara lengkap data yang diketahui atau ditanyakan dalam soal.
2. Kesalahan dalam merencanakan pemecahan masalah (*devising a plan*) yaitu:
  - a. Kesalahan yang dilakukan siswa dalam menentukan strategi yang digunakan yaitu siswa mengalami kesulitan dalam menentukan rencana dalam menyelesaikan soal.
  - b. Siswa melakukan kesalahan dalam menentukan strategi yang digunakan dimana siswa tidak dapat menentukan rumus volume kubus dan balok.

- c. Siswa melakukan kesalahan dalam menentukan strategi yang digunakan dimana yang seharusnya menggunakan volume kubus dan balok terkadang kesulitan dalam mencari tinggi balok maupun kubus dalam soal variasi.
  - d. Siswa tidak jelas menentukan strategi yang digunakan dan tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian soal.
  - e. Banyak siswa yang melakukan kesalahan dalam menentukan strategi pada variasi soal volume kubus dan balok.
3. Kesalahan melaksanakan rencana pemecahan masalah (*carrying out the plan*) yaitu :
- a. Siswa tidak dapat menentukan volume kubus maupun balok.
  - b. Siswa menentukan volume kubus dengan prosedur volume balok.
  - c. Siswa tidak teliti dalam melakukan operasi hitung perkalian .
  - d. Kesalahan dalam melakukan operasi hitung pembagian.
4. Kesalahan memeriksa kembali (*looking back*) yaitu:
- a. Tidak teliti dalam pekerjaannya sehingga jawaban yang diperoleh tidak sempurna dan mengalami kesalahan.
  - b. Tergesa -gesa dalam menyelesaikan jawaban sehingga jawaban yang dituliskan salah.
  - c. Tidak fokus karena terpengaruh oleh teman-teman yang sudah selesai.

Faktor penyebab terjadinya kesalahan yang dilakukan siswa yaitu:

1. Kesalahan dalam memahami masalah (*understanding problem*) disebabkan karena siswa menganggap tidak terlalu penting untuk menuliskan apa yang mereka ketahui, karena sangat jelas apa yang ditanyakan dalam soal, siswa berpikir bahwa menulis apa yang ditanyakan akan membuang-buang waktu, dan akan lebih ringkas tanpa menulis, biasanya siswa tergesa-gesa dalam membaca soal, sehingga salah menulis. Kesalahan dalam merencanakan pemecahan masalah (*devising a plan*) disebabkan karena siswa tidak memahami konsep yang harus digunakan dalam penyelesaiannya, dan kurangnya ketelitian dan pengetahuan tentang materi prasyarat yang berhubungan dengan permasalahan yang disediakan.
2. Kesalahan melaksanakan rencana pemecahan masalah (*carrying out the plan*) disebabkan karena siswa tidak serius dan kurang teliti dalam proses perhitungan, dampak dari kesalahan awal siswa yang mengakibatkan siswa mengalami kebingungan, serta kurangnya konsep pemahaman siswa dalam operasi hitung perkalian maupun pembagian.
3. Kesalahan memeriksa kembali (*looking back*) disebabkan kerana siswa sudah merasa cukup paham dan benar dengan apa yang dikerjakan sehingga siswa merasa tidak perlu memeriksa kembali apa yang dituliskan. Sikap keburuburuan yang dimiliki rata-rata siswa dalam menyelesaikan soal, menyebabkan siswa cenderung ingin menyingkat jawaban, dan tidak terbiasa menuliskan jawaban dengan sempurna. Solusi yang dapat digunakan untuk meminimalisir kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika

yaitu dengan remedial teaching, memberikan latihan soal mandiri, dan memberikan perhatian khusus kepada siswa yang mengalami kesulitan dengan memberikan bimbingan atau melakukan pendekatan terhadap siswa.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil simpulan diatas, maka peneliti memiliki saran sebagai berikut :

1. Guru sebaiknya mengetahui kemampuan pemecahan masalah setiap siswanya, sehingga dapat memberikan perhatian yang lebih terhadap siswa yang memiliki tingkat kemampuan pemecahan yang rendah.
2. Tenaga pendidik dapat menawarkan dan memberikan konsultasi terhadap siswa yang mengalami masalah selama proses dan kegiatan belajar mengajar.
3. Tenaga pendidik perlu mengajarkan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal cerita karena masih banyak siswa yang kurang faham terhadap cara penyelesaian soal cerita dilihat masih banyak siswa yang tidak menuliskan apa yang diketahui, cara menyusun rencana, melaksanakan rencana dan menuliskan kesimpulan.

## **C. Keterbatasan Penelitian**

Keterbatasan penelitian yang dilakukan peneliti ini hanya menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok kelas V. Dalam penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang

lebih dalam terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika khususnya di SD Negeri Kebumen 02.

## Daftar Pustaka

- Adiputra, I. M. S., N. W. Trisnadewi, N. P. W. Oktaviani, S. A. Munthe, V. T. Hulu, I. Budiastutik, A. Faridi, R. Ramdany, R. J. Fitriani, P. O. A. Tania, and others. 2021. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yayasan Kita Menulis.
- Aini, Novita Nurul, and Mohammad Mukhlis. 2020. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Soal Cerita Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient." *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika* 2(1):105–28. doi: 10.35316/alifmatika.2020.v2i1.105-128.
- Amira, Nur Fadhilah, Wa Malmia, and Taufik. 2021. "ANALISIS KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA (Analysis Of Ability to Solve Mathematics Story Problems)." *Uniqbu Journal of Exact Sciences (UJES)* 2(2):19–31.
- Amsari, Dina. 2018. "Implikasi Teori Belajar E. Thorndike (Behavioristik) Dalam Pembelajaran Matematika." *Jurnal Basicedu* 2:52–60.
- Angela Paola Nogo Doren<sup>1</sup>, Sumadji<sup>2</sup>, Nur Farida<sup>3</sup>. 2019. "ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA BERDASARKAN TAHAPAN PENYELESAIAN POLYA." *Lentera Sriwijaya : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 2(2):670–77. doi: 10.36706/jls.v1i2.9707.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*.

Rineka cipta.

- Darmadi, Hamid. 2018. *Pengantar Pendidikan Suatu Konsep Dasar, Teori, Strategi, Dan Implementasi*. Bandung: Alfabeta.
- Dewi, Septiana, Kartinah, and Lukman Harun. 2019. "Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pemecahan Masalah Kontekstual Berdasarkan Gaya Belajar Visual." *Senatik* 346–51.
- Drs. Johni Dimiyati, M. M. 2013. *Metodologi Penelitian Pendidikan Dan Palikasinya Pada Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)*. Kencana.
- Fadli, Muhammad Rijal. 2021. "Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif." *Humanika* 21(1):33–54. doi: 10.21831/hum.v21i1.38075.
- Fajar, M., Y. Achmad, and Dualisme penelitian hukum : normatif dan empiris. 2010. *Dualisme Penelitian Hukum: Normatif & Empiris*. Pustaka Pelajar.
- Farida, Nurul. 2015. "Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Matematika." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 4.
- Fatahillah, Arif, Yuli Fajar Wati, and Susanto. 2017. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Tahapan Newman Beserta Bentuk Scaffolding Yang Diberikan." *Jurnal Kadikma* 8(1):40–51.
- Febianti, Yopi Nisa, and Mohamad Joharudin. 2018. "Faktor-Faktor Ekstern Yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Mahasiswa." *Edunomic Jurnal Pendidikan*



*Ekonomi* 5(2):76. doi: 10.33603/ejpe.v5i2.246.

Firdaus, E.F., Amalia, S.R., Zumeira, A. F. 2021. “Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Tahapan Kastolan Dalam Menyelesaikan Soal Matematika.” *Dialektika P. Matematika* 8(1):542–58. doi: 10.22460/jpmi.v4i6.1593-1600.

Fitria, Rika and Murtadlo, Ali and Meslita, Rima. 2020. “PELAKSANAAN REMEDIAL TEACHING UNTUK MENINGKATKAN KETUNTASAN PEMAHAMAN KONSEP PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI MADRASAH TSANAWIYAH SWASTA SA’ADATUDDINIYAH SAROLANGUN.”

Fitriatien, Sri Rahmawati. 2019. “ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA BERDASARKAN NEWMAN.” *JIPMat* 4(1). doi: 10.26877/JIPMAT.V4I1.3550.

Heny, Vega Nautika Bahtera, and An Nur Ami Widodo. 2021. “Heny, V. N. B., Widodo, A.N.A. – Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Kubus Dan Balok Di Tinjau Dari Kemampuan Spasial.” 8(1):515–29.

Hidayah, Shofia. 2016. “ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA SPLDV BERDASARKAN LANGKAH PENYELESAIAN POLYA.” *PREMIERE : Journal of Islamic Elementary Education* 1(2):182–90. doi: 10.51675/jp.v1i2.81.

Hidayat, Deden Wahyu, and Heni Pujiastuti. 2019. “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematis Pada Materi Himpunan.” *Jurnal Analisa* 5(1):59–67. doi: 10.15575/ja.v5i1.4120.

- Hidayat, Toni. 2019. "Analisis Kesalahan Konsep Dan Kesalahan Prosedur Dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar." *Jurnal Equation: Teori Dan Penelitian Pendidikan Matematika* 2(2):105. doi: 10.29300/equation.v2i2.2315.
- Hidayati, Devi Nur, Nawang Sulistyani, and Yuni Pantiwati. 2020. "Jurnal Pendidikan Profesi Guru." 1(1):39–50.
- Intan Nurdiana<sup>1</sup>, Bagus Ardi Saputro<sup>2</sup>, Mudzanatun<sup>3</sup>. 2021. "Analisis Keterampilan Menulis Ringkasan Informasi Dalam Materi Luas Dan Volume Tema 7 Sub Tema 1 Semester 2 Kelas 3 SD N Gayamsari 01 Semarang Tahun 2020/2021." 17(2):12–26.
- Jonassen. 2008. *Handbook of Research on Educational Communications and Technology: A Project of the Association for Educational Communications and Technology*. Routledge.
- Kristofora, Maria, and A. A. Sujadi. 2017. "Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Dengan Menggunakan Langkah Polya Siswa Kelas Vii Smp." *Prisma* 6(1):9–16. doi: 10.35194/jp.v6i1.24.
- Kumalasari, Ellisia. 2016. "Analisis Faktor Kesulitan Terhadap Kesalahan Penyelesaian Soal Persamaan Linier Berdasarkan Klasifikasi Taksonomi Bloom ( Studi Kasus Terhadap Mahasiswa Teknik Informatika 2015 / 2016 )." *Jp3M* 2(2):113–22.
- Layn, Ruslan, and Syahrul Kahar. 2017. "Jurnal Math Educator Nusantara ( JMEN ) Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita

- Matematika.” *Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)* 03(02):59–145.
- Marlina, Leni. 2013. “Penerapan langkah Polya Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Keliling Dan Luas Persegipanjang.” *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako* 1(1):45–54.
- Mekarisce, Arnild Augina. 2020. “Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data Pada Penelitian Kualitatif Di Bidang Kesehatan Masyarakat.” *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat* 12(3):145–51.
- Mursalin, Fauzi, and Israwati. 2017. “Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Dalam Bentuk Pemecahan Masalah Bagi Siswa Kelas V SD Negeri 1 Pagar Air Aceh Besar.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 2(2):38–44.
- Najoan, Jecqueline Fritzie, Lyndon R. J. Pangemanan, and Ellen G. Tangkere. 2018. “Pengaruh Tunjangan Kinerja Terhadap Kinerja Pegawai Pada Dinas Pertanian Kabupaten Minahasa.” *Agri-Sosioekonomi* 14(1):11. doi: 10.35791/agrsosek.14.1.2018.18888.
- Neni Neni Octavia Setyaningrum<sup>1</sup>), Ali Shodiqin<sup>2</sup>), Kartinah<sup>3</sup>) Octavia Setyaningrum<sup>1</sup>), Ali Shodiqin<sup>2</sup>), Kartinah<sup>3</sup>). 2018. “ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA BERKEMAMPUAN TINGGI PADA MATERI PYTHAGORAS.” *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 1(3):415. doi: 10.22460/jpmi.v1i3.p415-426.
- Novianti Devi, Barniat Zulman. 2021. “EFEKTIVITAS KOMUNIKASI

INSTRUKSIONAL GURU DALAM MENGAJAR ANAK

TUNAGRAHITA.” *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. 1(1):2013–15.

Nurussafa’at, Fitri Andika, Imam Sujadi, and Riyadi. 2016. “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Volume Prisma Dengan Fong’s Shcematic Model for Error Analysis Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa (Studi Kasus Siswa Kelas VIII Semester II SMP IT Ibnu Abbas Klaten Tahun Ajaran 2013/2014.” *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* 4(2):174–87.

Polya George. 2004. *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*. Princeton university press.

Polya, George. 2004. *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*. Princeton university press.

Putri, Novi Andita Perdana and Nur Amalia, SS and Teach, M. 2018. “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan Bilangan Bulat Kelas IV SD Negeri 2 Singosari}.”

Rahardjo, Marsudi dan Astuti Waluyati. 2011. “Pembelajaran Soal Cerita Operator Hitung Campuran Di Sekolah Dasar.” *Yogyakarta : Kementrian Pendidikan Nasional*.

RESKIANA, RESKIANA. 2020. “ANALISIS KESALAHAN BENTUK ALJABAR SISWA KELAS XI IBB (ILMU BAHASA BUDAYA) NAN PALOPO.”

- Rofi'ah, Nur, Hidayah Ansori, and Siti Mawaddah. 2019. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya." *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 7(2):120. doi: 10.20527/edumat.v7i2.7379.
- Runtukahu, Tombokan and Kandou, Selpius. 2014. "Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar." *Yogyakarta: Ar-Ruzz Media*.
- Sofri Rizka Amalia. 2017. "Analisis Kesalahan Berdasarkan Prosedur Newman Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Gaya Kognitif Mahasiswa." *Aksioma* 8(1):17–30.
- Sugiyono. 2015. *METODE PENELITIAN KUALITATIF, KUANTITATIF DAN R&D*. 22nd ed. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2016a. *METODE KUALITATIF, KUANTITATIF, DAN R&D*. Vol. 5.
- Sugiyono. 2016b. *METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF, DAN R&D*. edited by C. ALVABETA.
- Sukmaniar, Moch Edward Romli, and Devi Novita Sari. 2017. "Faktor Pendorong Dan Penarik Mahasiswa Dari Desa Untuk Kuliah Di Kota Palembang." *Demography Journal of Sriwijaya ( DeJoS )* 1(2):1–10.
- Sumadji, Sumadji. 2018. "MENCARI FAKTOR-FAKTOR PSIKIS PENYEBAB TERJADINYA DYSCALCULIA." *Pi: Mathematics Education Journal* 1:57–64.
- Supriyanto. 2019. "ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM

MENYELESAIKAN SOAL CERITA TENTANG PERBANDINGAN.”

*Molecules* 1(2):74–91.

T. Hayati, A. Suyitno, I. Junaedi. 2016. “Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VII Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pemecahan Masalah Berdasar Prosedur Newman.” *Unnes Journal of Mathematics Education*. 5:8–15.

Tianingrum, Risna, and Hanifah Nurus Sopiany. 2017. “Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar.” *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika* 440–46.

Widyastuti, Rany, Budi Usodo, and Riyadi. 2017. “Proses Berpikir Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah- Langkah Polya.” *Jurnal Universitas Sebelas Maret Surakarta* 1(3):239–49.

Yovita, Maria, K. Mali, Stanislaus Amsikan, and Selestina Nahak. 2021. “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan Aritmatika Sosial.” 6:65–72.

Zuliah, Nafiatuz, and Yanuar Hery Murtianto. 2021. “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematis Menyelesaikan Soal Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Selama Pembelajaran Jarak Jauh ( PJJ ) Pada Masa Pasca Pandemi.” 19:163–74.

## **LAMPIRAN**

*lampiran 1*

**DAFTAR NAMA SISWA**

**KELAS V SD NEGERI KEBUMEN 02**

NO	NAMA	Kode
1	ATHARIZA	AZ
2	ATHAYA	AT
3	ELYTA	EL
4	FARID	FR
5	ISFAN SETIAWAN	IS
6	KENZO	KN
7	MADINA AZZAHRA	MA
8	M SAIFUL ARGHA	MS
9	ULY	UY
10	USWATUN KHASANAH	UK
11	RIKA SEPTIA	RS



*lampiran 2***DAFTAR NILAI TES KELAS V**

NO	NAMA	NILAI
1	ATHARIZA	81
2	ATHAYA	58
3	ELYTA	79
4	FARID	79
5	IRFAN SETIAWAN	43
6	KENZO	61
7	MADINA AZZAHRA	79
8	M SAIFUL ARGAS	70
9	ULY	62
10	USWATUN KHASANAH	-
11	RIKA SEPTIA	-

*lampiran 3*

**DAFTAR SUBJEK PENELITIAN**

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>KODE</b>	<b>NILAI</b>
1.	ATHARIZZA	AZ	80
2.	IRFAN SETIAWAN	IS	56
3.	KENZO	KN	66

*lampiran 4***KISI KISI INSTRUMEN SOAL CERITA MATEMATIKA**

Nama sekolah : SD Negeri Kebumen 02

Mata pelajaran : Matematika

Kelas : V

Kompetensi Inti :

1. Menerima, menghargai, dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, tetangga, dan guru.
3. Mengetahui pengetahuan faktual dan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan tuhan dan kegiatannya, dan berbeda-beda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Butir soal</b>	<b>Bentuk soal</b>
4.1 Menyelesaikan masalah berkaitan volume kubus dan balok.	<p>4.1.1 siswa dapat memahami soal cerita mengenai volume balok dan kubus dengan baik.</p> <p>4.1.2 siswa dapat menyelesaikan permasalahan soal cerita kubus dan balok dengan benar..</p>	<p>1. Rara membeli akuarium baru . Akuarium tersebut berbentuk kubus dengan panjang rusuk 50 cm. Rara kemudian mengisi akuariumnya dengan air sampai penuh. Berapakah volume air dalam akuarium tersebut.</p> <p>a. Apa yang diketahui didalam soal ?</p> <p>b. Apa yang ditanyakan didalam soal?</p> <p>c. Bagaimana penyelesaiannya?</p> <p>2. Setiap hari Jumat Rauf selalu membawa bekal makanan ke sekolah. kotak bekal roti Rauf berbentuk balok. Panjang kotak 12 cm, tinggi kotak 5 cm, dan lebarnya 3 cm. berapa volume kotak bekal Rauf.</p> <p>a. Apa yang diketahui didalam soal ?</p> <p>b. Apa yang ditanyakan didalam soal?</p> <p>c. Bagaimana penyelesaiannya?</p> <p>3. Pak Rio memiliki kardus berbentuk balok yang volumenya <math>1.500 \text{ cm}^3</math>.</p>	Uraian

		<p>Panjang kardus 10 cm dan lebarnya 5 cm. Berapakah tinggi kardus tersebut.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Apa yang diketahui didalam soal ?</li> <li>Apa yang ditanyakan didalam soal?</li> <li>Bagaimana penyelesaiannya?</li> </ol> <p>4. Dirumah Cinta terdapat bak air yang berbentuk kubus memiliki volume 512 liter .Berapakah Panjang rusuk bak air tersebut.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Apa yang diketahui didalam soal ?</li> <li>Apa yang ditanyakan didalam soal?</li> <li>Bagaimana penyelesaiannya?</li> </ol> <p>5. Lukman memasukkan air pada cetakan es yang berbentuk kubus dengan panjang rusuk 3 cm. Jika terdapat 15 cetakan es, berapa volume air yang harus ia siapkan.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Apa yang diketahui didalam soal ?</li> <li>Apa yang ditanyakan didalam soal?</li> <li>Bagaimana penyelesaiannya?</li> </ol>	
--	--	--	--

*lampiran 5*

### **LEMBAR INSTRUMEN SOAL**

Mata pelajaran : Matematika

Materi : Volume Kubus dan Balok

Kelas : V

---

#### **Petunjuk :**

1. Kerjakanlah soal dibawah ini pada lembar jawab yang telah disediakan dengan teliti dan runtut!
2. Tulislah identitas diSi pada tempat yang telah disediakan.
3. Soal terdISI dari 5 soal uraian.
4. Tidak diperkenankan untuk mencontek atau bekerjasama dengan teman.
5. Periksalah kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

#### **Kerjakan Soal dibawah ini dengan tepat!**

1. Rara membeli akuarium baru . Akuarium tersebut berbentuk kubus dengan panjang rusuk 50 cm. Rara kemudian mengisi akuariumnya dengan air sampai penuh. Berapakah volume air dalam akuarium tersebut.
  - a. Apa yang diketahui didalam soal ?
  - b. Apa yang ditanyakan didalam soal?
  - c. Bagaimana penyelesaiannya?

2. Setiap hari Jumat Rauf selalu membawa bekal makanan ke sekolah. Kotak bekal roti Rauf berbentuk balok. Panjang kotak 12 cm, tinggi kotak 5 cm, dan lebarnya 3 cm. berapa volume kotak bekal Rauf.
  - a. Apa yang diketahui didalam soal ?
  - b. Apa yang ditanyakan didalam soal ?
  - c. Bagaimana cara penyelesaiannya?
3. Pak Rio memiliki kardus berbentuk balok yang volumenya  $1.500 \text{ cm}^3$ . Panjang kardus 10 cm dan lebarnya 5 cm. Berapakah tinggi kardus tersebut?
  - a. Apa yang diketahui didalam soal?
  - b. Apa yang ditanyakan didalam soal?
  - c. Bagaimana cara penyelesaiannya?
4. Dirumah Cinta terdapat bak air yang berbentuk kubus memiliki volume 512 liter. Berapakah panjang sisi bak air tersebut.
  - a. Apa yang diketahui didalam soal?
  - b. Apa yang ditanyakan didalam soal ?
  - c. Bagaimana cara penyelesaiannya?
5. Lukman memasukkan air pada cetakan es yang berbentuk kubus dengan panjang rusuk 3 cm. Jika terdapat 15 cetakan es, berapa volume air yang harus ia siapkan.
  - a. Apa yang diketahui didalam soal?
  - b. Apa yang ditanyakan didalam soal?
  - c. Bagaimana cara penyelesaiannya?

## lampiran 6

**KUNCI JAWABAN DAN RUBRIK PENSKORAN INSTRUMEN****SOAL**

Nama Sekolah : SD Negeri Kebumen 02

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : V

Materi : Volume kubus dan balok

<b>Soal</b>	<b>Penyelesaian</b>	<b>Tahapan Polya</b>	<b>Skor</b>
<p>1. Rara membeli akuarium baru . Akuarium tersebut berbentuk kubus dengan panjang rusuk 50 cm. Rara kemudian mengisi akuariumnya dengan air sampai penuh. Berapakah volume air dalam akuarium tersebut?</p> <p>a. Apa yang diketahui</p>	<p><b>Diketahui:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Akuarium berbentuk kubus dengan ukuran 50 cm.</li> </ul>	Memahami isi cerita	3
	<p><b>Ditanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencari Volume air dalam akuarium?</li> <li>- Menentukan cara menghitung volume kubus</li> <li>- Menentukan</li> </ul>	Menyusun rencana	3



didalam soal ?	rumus volume		
b. Apa yang ditanyakan	kubus		
didalam soal ?			
c. Bagaimana cara penyelesaiannya?	<p><b>Dijawab :</b></p> $= V = s \times s \times s$ $= v = 50 \times 50 \times 50$ $= v = 125.000 \text{ cm}^3$	Melaksanakan Rencana	3
	<p><b>Rumus volume balok</b></p> $V = s \times s \times s$ $V = 50 \times 50 \times 50$ $= 125.000 \text{ cm}^3$ <p>Jadi hasil volume akuarium yang sisinya berukuran 50 cm yaitu <math>125.000 \text{ m}^3</math></p> <p>Jawaban siswa benar</p>	Memeriksa kembali hasil yang diperoleh	3
2. Setiap hari Jumat Rauf selalu membawa bekal makanan ke sekolah. Kotak bekal roti Rauf berbentuk	<p><b>Diketahui:</b></p> <p>Kotak bekal roti Rauf berbentuk balok degan</p> <p>Panjang = 12 cm</p> <p>Lebar = 5 cm</p> <p>Tinggi = 3 cm</p>	Memahami isi cerita	3

<p>balok. Panjang kotak 12 cm, tinggi kotak 5 cm, dan lebarnya 3 cm. berapa volume kotak bekal Rauf?</p> <p>a. Apa yang diketahui didalam soal ?</p> <p>b. Apa yang ditanyakan didalam soal ?</p> <p>c. Bagaimana cara penyelesaiannya?</p>	<p><b>Ditanya:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencari Volume kotak bekal makan Rauf?</li> <li>- Menentukan cara menghitung volume balok</li> <li>- Menentukan rumus volume balok</li> </ul>	Menyusun rencana	3
	<p><b>Dijawab :</b></p> <p><math>V = p \times l \times t</math></p> <p><math>V = 12 \times 5 \times 3</math></p> <p><math>V = 180 \text{ cm}^3</math></p>	Melaksanakan rencana	3
	<p><b>Rumus volume balok</b></p> <p><math>V = p \times l \times t</math></p> <p><math>= 12 \times 5 \times 3</math></p> <p><math>= 180 \text{ cm}^3</math></p> <p>Jadi volume kotak bekal Rauf yaitu <math>180 \text{ cm}^3</math></p> <p>Jawaban siswa benar</p>	Memeriksa kembali hasil yang diperoleh	3

<p>3. Pak Rio memiliki kardus berbentuk balok yang volumenya <math>1.500 \text{ cm}^3</math> Panjang kardus 10 cm dan lebarnya 5 cm. Berapakah tinggi kardus tersebut tersebut?</p>	<p><b>Diketahui :</b> Kardus air pak Rio berbentuk balok dengan Volume = 1.500 Panjang = 10 m Lebar = 5 cm</p>	<p>Memahami isi cerita</p>	<p>3</p>
<p>a. Apa yang diketahui didalam soal ? b. Apa yang ditanyakan didalam soal ? c. Bagaimana cara penyelesaiannya?</p>	<p><b>Ditanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencari tinggi tandon air ?</li> <li>- Menentukan cara menghitung tinggi tandon air</li> <li>- Menentukan rumus volume balok</li> </ul>	<p>Menyusun rencana</p>	<p>3</p>
	<p><b>Dijawab :</b></p> $V = p \times l \times t$ $1.500 = 10 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} \times t$ $1.500 = 50 \text{ cm} \times t$ $t = 1.500 \text{ cm} : 50 \text{ cm}$ $t = 30 \text{ cm}$	<p>Melaksanakan rencana</p>	<p>3</p>
	<p><b>Rumus volume balok</b></p>	<p>Memeriksa</p>	<p>3</p>

	$V = p \times l \times t$ $1.500 = 10 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} \times t$ $1.500 = 50 \text{ cm} \times t$ $t = 1.500 \text{ cm} : 50 \text{ cm}$ $t = 30 \text{ cm}$ <p>Jadi kardus pak Rio tingginya 30 cm.</p> <p>Jawaban siswa benar</p>	kembali hasil yang diperoleh	
4. Dirumah Cinta terdapat bak air yang berbentuk kubus memiliki volume 512 liter . Berapakah cm panjang sisi bak air tersebut?	<p><b>Diketahui :</b></p> <p>Bak air dirumah Cinta berbentuk kubus dan memiliki</p> <p>Volume = 512 liter</p>	Memahami isi cerita 3	3
<p>a. Apa yang diketahui didalam soal ?</p> <p>b. Apa yang ditanyakan didalam soal ?</p> <p>c. Bagaimana cara penyelesaiannya?</p>	<p><b>Ditanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencari Volume bak air?</li> <li>- Menentukan cara menghitung Panjang sisi bak air</li> <li>- Menentukan rumus volume</li> </ul>	Menyusun rencana	3

	kubus		
	<p><b>Dijawab :</b></p> $V = s \times s \times s$ $512 = s^3$ $\sqrt[3]{512} = 8 \text{ dm}$ $8 \text{ dm} = 80 \text{ cm}$	Melaksanakan rencana	3
	<p><b>Rumus volume kubus</b></p> $V = s \times s \times s$ $512 = s^3$ $\sqrt[3]{512} = 8 \text{ dm}$ $8 \text{ dm} = 80 \text{ cm}$ <p>Jadi panjang sisi bak air dirumah cinta 80 cm</p> <p>Jawaban siswa benar</p>	Memeriksa kembali hasil yang diperoleh	3
5. Lukman	<p><b>Diketahui :</b></p> <p>Lukman memiliki cetakan es yang berbentuk kubus dengan panjang rusuk 3 cm. Jika terdapat 15 cetakan</p>	Memahami isi cerita	3

<p>es, berapa volume air yang harus disiapkan ?</p> <p>a. Apa yang diketahui didalam soal ?</p> <p>b. Apa yang ditanyakan didalam soal ?</p> <p>c. Bagaimana cara penyelesaiannya?</p>	<p><b>Ditanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencari Volume cetakan es ?</li> <li>- Menentukan cara menghitung volume kubus</li> <li>- Menentukan rumus volume kubus</li> </ul>	<p>Menyusun rencana</p>	<p>3</p>
	<p><b>Jawab :</b></p> $V = s \times s \times s$ $V = 3 \times 3 \times 3$ $V = 27$ $= 27 \times 15$ $= 405 \text{ cm}^3$	<p>Melaksanakan rencana</p>	<p>3</p>
	<p>Rumus volume kubus</p> $V = s \times s \times s$ $V = 3 \times 3 \times 3$ $V = 27$ $= v \times \text{jumlah cetakan}$ $= 27 \times 15$ $= 405 \text{ cm}^3$ <p>Jadi air yang harus disiapkan yaitu <math>405 \text{ cm}^3</math></p>	<p>Memeriksa kembali hasil yang diperoleh</p>	<p>3</p>

	Jawaban siswa benar		
<b>SKOR MAKSIMAL</b>			60

*lampiran 7***PEDOMAN WAWANCARA****A. Tujuan Wawancara**

Wawancara dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan menyelesaikan soal cerita. Wawancara dilaksanakan setelah subjek mengerjakan tes soal cerita.

**B. Jenis Wawancara**

Wawancara semi terstruktur adalah wawancara yang terdiri dari beberapa pertanyaan kunci untuk mengetahui secara dalam dari beberapa hal tentang kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik dan pertanyaan dapat dikembangkan sesuai dengan jawaban subjek penelitian. Pedoman yang digunakan dalam penelitian ini hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan.

**C. Pelaksanaan Wawancara:**

Siswa yang sudah memenuhi kriteria untuk menjadi subjek akan diwawancarai mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa materi pecahan dengan pertanyaan sebagai berikut.

- a. Instrumen wawancara untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah pada materi pecahan.

No	Tahap Pemecahan	Indikator	Pertanyaan
	Masalah Polya	Pemecahan Masalah	



1.	Memahami isi cerita	Siswa diharapkan dapat memahami soal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah Anda memahami maksud dari kalimat dalam soal yang diberikan?</li> <li>• Coba ceritakan maksud dari soal tersebut!</li> <li>• Informasi penting apa saja yang kamu dapatkan dari soal yang dapat membantu dalam memahami soal?</li> </ul>
2.	Menyusun rencana	Siswa diharapkan dapat membuat langkah-langkah awal dalam dalam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setelah Anda paham maksud soal, langkah apa selanjutnya yang akan anda lakukan?</li> <li>• Mengapa Anda</li> </ul>

		memecahkan masalah.	menggunakan langkah ini?
3.	Melaksanakan rencana	Siswa melakukan perhitungan dengan data yang diperoleh.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah Penyelesaianmu sudah sesuai dengan rencana atau langkah-langkah yang anda buat?</li> <li>• Kesulitan apa yang anda temui dalam menyelesaikan soal?</li> </ul>
4.	Memeriksa kembali hasil yang diperoleh	Siswa mengecek kembali hasil jawaban dan menafsirkan hasil yang diperoleh	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah Anda yakin dengan jawaban yang anda tuliskan?</li> </ul>

*lampiran 8***TRANSKIP WAWANCARA IS**

- P-1 :Dari soal nomor 1 yang kamu kerjakan kamu paham ndak dek?
- J – 1 – 1 :Paham bu ( sambil mengangguk).
- P-2 :Baik dek, setelah membaca soal apa yang kamu ketahui didalam soal dan apa tng ditanyakan tersebut?
- J-I-2 :Emm kubus bu, yang ditanyakan rusuk bu,
- P-3 :Lalu bagaimana penyelesaian kubusnya?
- J-I- 3 :Dihitung kubusnya.
- P-4 :Hitung bagaimana?
- J-I-4 :Menggunakan rumus.
- P-5 :Bagaimana rumusnya?
- J-I-5 :Rumus kubus.
- P-6 :Iya, dihitung menggunakan rumus kubus, lalau bagaimana cara kamu menyelesaikannya?
- J-I-6 :Dengan menghitung bu.
- P-7 :Apanya yang dihitung?
- J-I-7 :Emm kubusnya dengan rumus  $s \times s \times s$ .
- P-8 :Lalu bagaimana penyelesaiannya?
- J-I-8 :Sudah begitu saja penyelesaiannya bu.
- P-9 : Lalu apa yang kamu ketahui pada soal nomor 2?
- J-I-9 :Emm kotak bekal Rauf.
- P-10 :Lalu apa yang ditanyakan didalam soal ?
- J-I-10 :Volumenya nya bu.
- P-11 :Volume apa dek?
- J-I-11 :Volume balok?
- P-12 :Bagimana kamu menyelesaikan soal tersebut?
- J-I-12 :Dengan menuliskan jawabannya bu.
- P-13 :Apa yang kamu paham dengan soal nomor 3?

- J-I-13 :Paham bu.
- P-113 :Apa yang kamu ketahui didalam soal tersebut?
- J-I-14 :Panjang, lebar dan tinggi.
- P-15 :Lalu apa yang ditanyakan didalam soal?
- J-I-16 :Tinggi kardus.
- P-17 :Bagaimana kamu menyelesaikan soal tersebut?
- J-I-17 :Menghitung angka yang ada lalu menuliskan jawabannya.
- P-18 :Untuk soal nomor 4 apa ada kendala?
- J-I-18 :Emm tidak ada.
- P-19 :Apa yang kamu ketahui didalam soal tersebut?
- J-I-19 :Tidak tahu bu.
- P-20 :Tadi katanya tidak ada kendala tetapi kok tidak tau apa yang diketahui?
- J-I-20 :Emm volume kubus bu.
- P-21 :Rumus volume kubus apa?
- J-I-21 : $s \times s \times s$ .
- P-22 : Apa yang ditanyakan didalam soal?
- J-I-22 :Panjang bak air bu.
- P-23 :Lalu bagaimana kamu menyelesaikan soal tersebut?
- J-I-23 :Dengan menuliska rumus dan memasukkan angka kedalam rumus.
- P-24 :Selanjutnya untuk soal nomor 5 apa kamu kesusahan?
- J-I-24 :Sedikit bu.
- P-25 :Maenurut kamu bagian mana yang susah?
- J-I-25 :Menghitungnya bu.
- P-26 :Kira-kira apa yang kamu ketahui didalam soal dan apa yang ditanyakan ?
- J-I-26 :Emm yang diketahui 15 bu dan yang ditanyakan rusuk bu.
- P-27 :Bagaimana kamu menyelesaikan soal tersebut?
- J-I-27 :Dengan menuliskan rumus bu.

Ok terimakasih

*lampiran 9***TRANSKIP WAWANCARA KN**

- P- 1 : Dari soal nomor satu kamu kesulitan tidak dek ?
- J – K -1 : Tidak bu.
- P-2 : Lalu apa yang kamu ketahui dari soal nomor satu?
- J-K-2 : Panjang rumus akuarium 50 cm.
- P-3 : Lalu apa yang ditanyakan didalam soal dek ?
- J-K-3 : Volume bu.
- P-4 : Volume apa dek ?
- J-K-4 : Volume akuarium yang berbentuk kubus bu.
- P-5 : Lalu apakah kamu mengetahui rumus volume kubus?
- J-K-5 : Tahu bu ,  $s \times s \times s$ .
- P-6 : Menurut kamu bagaimana penyelesaiannya dek?
- J-K-6 : Dengan menuliskan rumus lalu mencari panjang rumusnya dan tinggal menghitung nya bu.
- P-7 : Selanjutnya untuk soal nomor 2 apakah ada kesulitan ?
- J-K-7 : Tidak bu.
- P-8 : Apakah yang kamu ketahui dalam soal nomor 2 ?
- J-K-8 : Panjang balok 12 cm, tinggi balok 5 cm dan lebarnya 3 cm.
- P-9 : Lalu apa yang ditanyakan didalam soal tersebut ?
- J-K-9 : Volume kotak bekal.
- P-10 : Menurut kamu bagaimana cara menyelesaikan soal tersebut?
- J-K-10 : Dengan mencari apa yang diketahui , lalu mencari apa yang ditanya dan menuliskan rumus balok dan menghitungnya bu.
- P-11 : Apakah kamu mengetahui rumus balok?
- J-K-11 : Tahu bu,  $p \times l \times t$ .
- P-12 : Lalu untuk soal nomor 3 apakah kamu ada kesulitan dek?
- J-K-12 : Emmm sedikit susah bu.
- P-13 : Apa yang mebuat susah dek?
- J-K-13 : Karena pada soal cerita tinggi balok belum diketahui.

- P-14 : Karena itu memang soal variasi dek untuk mencari tinggi balok lalu apa yang kamu ketahui pada soal tersebut?
- J-K-14 : Volume kardus 1.500, Panjang kardus 10 cm dan lebar kardus 10 cm.
- P-15 : Lalu apa yang ditanyakan dek ?
- J-K-15 : Tinggi kardus bu.
- P-16 : Menurutmu bagaimana cara menyelesaikannya ?
- J-K-16 : Dengan rumus volume balok bu?
- P-17 : Karena itu soal variasi apakah menggunakan rumus balok ?
- J-K-17 : Iya bu, tetap menggunakan rumus balok.
- P-18 : Terus bagaimana dek jika sudah mengetahui rumus baloknya ?
- J-K-18 : Menuliskan rumus dan memasukkan angka sesuai dengan yang sudah diketahui bu?
- P-19 : Maenurutmu apakah jawabanmu sudah benar dek?
- J-K-19 : Emm tidak tau bu.
- P-20 : Apakah kamu memeriksa kembali hasil yang kamu kerjakan dek?
- J-K-20 : Emmmmm engga bu.
- P-21 : Kenapa tidak diteliti lagi dek?
- J-K-21 : Karena teman-temannya sudah selesai bu.
- P-22 : Lalu bagaimana jika soal yang kamu jawab masih kurang tepat jika tidak diperiksa kembali dek?
- J-K-22 : (sambil mikir)
- P-23 : Gimana dek ?
- J-K-23 : Hmmm, lain kali saya teliti bu.
- P-24 : Lalu untuk soal nomor 4 apakah ada kesulitan dek?
- J-K-24 : Emmm sulit bu.
- P-25 : Bagian mana yang sulit dek?
- J-K-25 : Menghitungnya bu hehe.
- P-26 : Lalu apa yang kamu ketahui dek dari soal tersebut ?
- J-K-26 : Volume kubus bu.

- P-27 : Berapa volumenya dek?
- J-K-27 :  $512 \text{ cm}^3$ .
- P-28 : Lalu apa yang ditanyakan dalam soal nomor 4 dek?
- J-K-28 : Panjang bu.
- P-29 : Panjang apa dek?
- J-K-29 : Panjang sisi bak air bu.
- P-30 : Memangnya bak airnya berbentuk apa dek ?
- J-K-30 : Kubus bu.
- P-31 : Apakah kamu mengetahui rumus kubus dek ?
- J-K-31 : Tahu bu  $v = r \times r \times r$ .
- P-32 : Bagaimana menurutmu cara menyelesaikannya dek ?
- J-K-32 : Dengan menghitung akar dari 512 bu.
- P-33 : Apakah ada kesusahan cara mencari akarnya dek ?
- J-K-33 : Susah bu.
- P-34 : Apa yang membutmu susah dek?
- J-K-34 : Mencari bilangan jika dikalingan mendapatkan hasil 512 bu.
- P-35 : Apakah kamu yakin dengan jawabnmu nomor 4 dek ?
- J-K-35 : Yakin bu.
- P-36 : Apakah kamu memeriksa kembali dek ?
- J-K-36 : Saya periksa bu.
- P-37 : Oke, selanjutnya nomor 5 apakah kamu merasa kesulitan dek?
- J-K-37 : Sulit bu.
- P-38 : Apa yang membuat sulit dek ?
- J-K-38 : Karena setelah saya baca soalnya kyaknya caranya menyelesaikan panjang bu.
- P-39 : Lalu apa apa yang kamu ketahui dari saol nomor 5 dek ?
- J-K-39 : Panjang rusuknya 3 cm dan terdapat 15 cetakan es bu.
- P-40 : Menurut kamu bagaimana cara menyelesaikannya dek ?
- J-K-40 : Dengan mecari volume kubus terkebih dahulu bu.
- P-41 : Bagaimana caranya dek ?

J-K-41 : Kan rusuknya sudah diketahui 3 cm maka  $r \times r \times r$  dan  $3 \times 3 \times 3$ .  
setelah itu hasilnya dikalikan jumlah cetakan esyang berjumlah 15.

oke terimakasih ya dek



*lampiran 10***TRANSKIP WAWANCARA AZ**

- P-1 : Dari soal nomor satu kamu kesulitan tidak dek ?
- J-A-1 : Sulit bu.
- P-2 : Lalu apa yang kamu ketahui dari soal nomor satu?
- J-A-2 : Panjang rusuk akuarium 50 cm.
- P-3 : Lalu apa yang ditanyakan didalam soal dek ?
- J-A-3 : Emmm gatau bu.
- P-4 : Beneran tidak tau dek ?
- J-A-4 : Emmm akuarium bu.
- P-5 : Lalu apakah kamu mengetahui rumus volume kubus?
- J-A-5 : Emm v bu.
- P-6 : Lalu bagaimana cara kamu menjawab soal tersebut dek ?
- J-A-6 : Dengan menghitung bu.
- P-7 : Apanya yang dihitung dek?
- J-A-7 : Angkanya bu.
- P-8 : Oke coba sekarang untuk nomor 2 apakah ada kesulitan dek ?
- J-A-8 : Sulit bu.
- P-9 : Apa yang membuat kamu kesulitan ?
- J-A-9 : Soalnya bu.
- P-10 : Setelah kamu baca soalnya apa yang kamu ketahui didalam soal nomor 2.
- J-A-10 : Panjang kotak bekal roti 12 cm , tinggi 5 cm dan lebarnya 3 cm.
- P-11 : Apa yang diitanyakan didalam soal tersebut ?
- J-A-11 : Volume bu.
- P-12 : Volume apa dek ?
- J-A-12 : Volume kotak bekal Rauf.
- P-13 : Bagaimana caranya mencari volume dek?
- J-A-13 : Dengan rumus bu.

- P-14 : Bagaimana rumusnya dek ?
- J-A-14 :  $V = p \times l \times t$ .
- P-15 : Bagaimana cara menyelesaikannya dek?
- J-A-15 : Dengan rumus volume balok dan memasukkan angka nya dari panjang lebar dan tinggi lalu menghitungnya bu.
- P-16 : Apakah menurutmu jawaban yang kamu buat sudah benar dek ?
- J-A-16 : Emmm gatau bu.
- P-17 : Apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang kamu buat dek ?
- J-A-17 : Eheh engga bu (sambil tersenyum).
- P-18 : Kenapa dek tidak diperiksa lagi ?
- J-A-18 : Karena terburu- buru bu.
- P-19 : Oke sekarang untuk soal nomor 3 apakah kamu bisa mengerjakan ?
- J-A-19 : Emm tidak tau bu.
- P-20 : Apakah kamu memeriksa kembali hasil yang kamu kerjakan dek?
- J-A-20 : Emmmmm engga bu.
- P-21 : Kenapa tidak diteliti lagi dek?
- J-A-22 : Karena teman-temannya sudah selesai bu .
- P-23 : Lalu bagaimana jika soal yang kamu jawab masih kurang tepat jika tidak diperiksa kembali dek?
- J-A-23 : (sambil mikir) agak sulit bu.
- P-24 : Nah coba sekarang apa yang kamu ketahui dari soal tersebut ?
- J-A-24 : Kardus pak Rio yang berbentuk balok dan volumenya  $1.500 \text{ cm}^3$ .
- P-25 : Lalu apa yang ditanyakan ?
- J-A-25 : Tinggi balok.
- P-26 : Bagaimana cara menyelesaikannya dek ?
- J-A-26 : Dengan rumus balok.
- P-27 : Rumus balok yang apa dek?
- J-A-27 : Volume balok bu.
- P-28 : Apa rumusnya dek ?

- J-A-28 :  $V = p \times l \times t$ .
- P-29 : Lalu bagaimana dek ?
- J-A-29 : Karena volume sudah diketahui maka  $v = p \times l \times t$ , setelah itu panjang dikalikan lebar, terus volume dibagi dengan hasil perkalian panjang dan lebar maka tinggi nya akan ditemukan.
- P-30 : Oke, apakah kamu yakindengan jawabanmu dek ?
- J-A-30 : Yakin bu.
- P-31 : Apakh kamu memeriksa kembali pekerjaanmu nomor 3?
- J-A-31 : Iya bu saya hitung dua kali.
- P-32 : Selanjutnya untuk nomor 4 apa ada kesulitan ?
- J-A-32 : Bisa bu.
- P-33 : Bisa apa ?
- J-A-33 : Bisa mengerjakan bu.
- P-34 : Apa yang kamu ketahui dek ?
- J-A-34 : Bak air cinta yang berbentuk kubus memilki volume 512.
- P-35 : Lalu apa yang ditanyakan dek?
- J-A-35 : Panjang sisi bak air.
- P-36 : Bagaimana cara kamu menyelesaikan nya dek?
- J-A-36 : Mencari akar dari 512.
- P-37 : Apakah kamu memeriksa kembali dek ?
- J-A-37 : Iya bu.
- P-38 : Nah sekarang terakhir soal nomor 5 apakah kamu bisa mengerjakan dek?
- J-A-38 : Bisa bu.
- P-39 : Apakah ada kesulitan dek?
- J-A-39 : Emm agak sulit bu.
- P-40 : Apa yang kamu ketahui dek di soal tersbut ?
- J-A-40 : Rusuk kubus 3 cm dan ada 10 cetakan es bu.
- P-41 : Lalu apa yang ditanyakan dek ?
- J-A-41 : Volume air yang harus disiapkan bu.

- P-42 : Lalu bagaimana cara kamu menyelesaikannya dek ?
- J-A-42 : Dengan rumus kubus bu.
- P-43 : Bagaimana rumusnya dek ?
- J-A-43 :  $V = r \times r \times r$ .
- P-44 : Lalu bagaimana dek?
- J-A-44 : Karena rusuknya sudah diketahui maka  $3 \times 3 \times 3$  setelah itu dikalikan jumlah cetakan es yang berjumlah 15 bu.
- P-45 : Apakah kamu meneliti kembali hasil yang kamu kerjakan dek?
- J-A-45 : Emmmm iya bu
- oke terimakasih dek

lampiran 11

Pekerjaan subjek IS

1.

a. apa yang diketahui didalam soal? kubus:  $5 \times 5 \times 5$

b. apa yang ditanyakan didalam soal? mengenai rusuk kubus

c. bagaimanakah penyelesaian? dikalikan  $5 \times 5 \times 5$

2.

a. apa yang diketahui didalam soal? ~~medan~~ mengukir kotak makanan RAUF

b. apa yang ditanyakan didalam soal? volume kotak bekal tibi RAUF berbentuk balok

c. bagaimanakah cara penyelesaiannya? ~~12 cm~~ tinggi kotak 5 cm dan lebarnya 3 cm

3.

a. apa yang diketahui didalam soal? ~~cm~~

b. apa yang ditanyakan didalam soal? tinggi kardus

c. bagaimanakah cara penyelesaiannya? 1,500 cm

P = 25 cm  
L = 2 cm  
t = 3 cm

4.

a. apa yang ~~diketahui~~ diketahui soal?  $512 =$

b. apa itu apa panjang bak air? 114

c. ~~bagaimana~~  $V = r \times r \times f$   
 $V = r^2$   
 $\cdot 52$   
 $\sqrt{512 : 52}$   
 $\frac{212}{104}$

5.

a. apa yang diketahui didalam soal? 15 cm mas

b. apa yang ditanyakan didalam? rusuk 3 cm

c. bagaimanakah cara penyelesaiannya?  $V = 5 \times 5 \times 5$  V = 10 centi meter  
 $V = 2 \times 2 \times 2$  8 + 10  
 $V = 8$  = 20 cm  
 air yang disiram

lampiran 12

Pekerjaan subjek KN

Kenzo Judul

1 a. Apa yang diketahui didalam soal ~~Sebuah kubus~~  
~~panjang~~ rusuk 50 cm

b. menyatakan isi volume air

c.  $V = s \times s \times s = 50 \times 50 \times 50 = 150000 \text{ cm}^3$

2

a. ~~sebuah~~ menyatakan soal panjang balok 12 cm  
 tinggi kotak 5 cm dan lebarnya 3 cm

b. volume kotak bekal

c.  $V = p \times l \times t = 12 \times 5 \times 3 = 190 \text{ cm}^3$

$V \times 12$   
 $190 \times 12$   
 $= 220 \text{ cm}^3$

3 a. balok yang volume 1500  $\text{cm}^3$  panjang kardus 10 cm  
 dan lebarnya 5 cm

b. tinggi kardus tersebut

c.  $V = 1500$   
 $p = 10 \text{ cm}$   
 $l = 5 \text{ cm}$   
 $t =$

$V = p \times l \times t$   
 $1500 = 10 \times 5 \times t$   
 $1500 = 50 \times t$   
 $t = 1500 : 50$   
 $t = 3 \text{ cm}$

CS Dipindai dengan CamScanner

4 a. kubus memiliki volume 512 liter

b. berapakah panjang sisi bak air



$$\sqrt[3]{512} = 8 \text{ dm}$$

$$8 \text{ dm} = 80 \text{ cm}$$

$$V = s \times s \times s$$

$$V = s^3$$

$$512$$



5 a. rusuk kubus 3 cm

berdapat 15 cetakan

B. volume air disalurkan

$$c. V = s \times s \times s$$

$$V = 3 \times 3 \times 3$$

$$V = 27 \text{ cm}^3$$

air yang disalurkan

$$V \times 15$$

$$27 \times 15$$

$$= 405 \text{ cm}^3$$





4 a. Di rumah Cipta terdapat bak air yang berbentuk kubus memiliki volume 512 liter

b. Berapakah panjang sisi bak air tersebut

e.  ~~$V = p \times p \times p$~~

$$c. \sqrt[3]{512} = 8 \text{ dm} \quad \cdot V = p \times p \times p$$

$$8 \text{ dm} = 80 \text{ liter} \quad V = p^3$$

5 a. Rusuk kubus 3 cm dan terdapat 10 celakan

b. Apa yang di Volume air yang disiapkan

$$c. V = p \times p \times p$$

$$V = 3 \times 3 \times 3$$

$$V = 27 \text{ cm}^3$$

air yg disiapkan

$$= 10 \times 27 \text{ celakan}$$

$$= 270 \text{ liter}$$

$$= 270 \text{ liter} = 270 \text{ dm}^3 = 270 \text{ liter}$$

*lampiran 14*

## Permohonan Izin Penelitian

	<b>UNIVERSITAS PGRI SEMARANG</b>
	<b>FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN (FIP)</b>

Jalan Sidodadi Timur No. 24 - Dr. Cipto Semarang - Indonesia  
Telepon (024) 8316377 Faks. 8448217 Email: [upgris@gmail.com](mailto:upgris@gmail.com) Homepage: [www.upgris.ac.id](http://www.upgris.ac.id)

---

Nomor	: 0369/IP-AM/FIP/UPGRIS/III/2022	22 Maret 2022
Lampiran	: 1 (satu) berkas	
Perihal	: Permohonan Ijin Penelitian	

Yth. Kepala SD N Kebumen 02 Terseno  
di Tempat

Kami beritahakan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

N a m a	: Azizah Rozianita
N P M	: 18120213
Fakultas	: Ilmu Pendidikan
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Akan mengadakan penelitian dengan judul :

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA VOLUME KUBUS DAN BALOK PADA SISWA KELAS V SD N KEBUMEN 02**

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon perkenan Bapak/Ibu memberikan ijin mahasiswa tersebut untuk melakukan Ijin Penelitian.


Atas perkenan dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.



**Mel Fita Asri Untari, S.Pd. M.Pd.**  
NPP 098401240

*lampiran 15*

## Surat Balasan Penelitian


**PEMERINTAH KABUPATEN BATANG**  
**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI KEBUMEN 02**  
 Terakreditasi Nomor: 817/ BAN-SM/SK/2019 tanggal 1 Oktober 2019  
 Alamat: Jl. Desa Kebumen Kec. Tersono Kab. Batang/Pos 51272

---

**SURAT KETERANGAN**  
No : 421.2/ 40/ 2022

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Winarti, S.Pd  
 NIP : 19630506 198304 2 003  
 Jabatan : Kepala SD Negeri Kebumen 02  
 Alamat : Desa Kebumen, Kecamatan Tersono, Kabupaten Batang


Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : Azizah Rozianita  
 NPM : 18120213  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Perguruan Tinggi : Universitas PGRI Semarang

Telah melaksanakan penelitian di SD Negeri Kebumen 02 dengan judul :  
 ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA  
 VOLUME KUBUS DAN BALOK PADA SISWA KELAS V SDN KEBUMEN 02  
 TAHUN PELAJARAN 2021/2022.


Demikian surat keterangan ini kami buat supaya dapat di gunakan sebagaimana  
 mestinya.

Kebumen, 14 Juli 2022  
 Sekolah

  
 W. WINARTI, S.Pd  
 NIP. 19630506 198304 2 003

lampiran 16

### Usulan Tema dan Pembimbing Skripsi



**UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**  
**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN ( FIP )**  
 Jl. Sidodadi Timur Nomor 24 - Ds. Cipto Semarang - Indonesia  
 Telp. (024) 8316377 Faks. 8448217 Email : upgrisng@gmail.com Homepage : www.upgrisng.ac.id

---

**USULAN TEMA DAN PEMBIMBING SKRIPSI**

Yth. Ketua Program Studi \*)

1. Bimbingan dan Konseling (BK)
2. Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)
3. Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini (PG PAUD)

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini,


Nama : Aziyah Rozianto

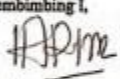
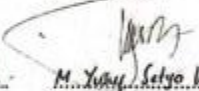

NPM : 18120213

Bermaksud mengajukan tema skripsi dengan judul:

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN  
SOAL CERITA VOLUME KUBUS DAN BALOK PADA  
SISWA KELAS 5 SDN KEBUMEN 03

Semarang, 06 Oktober 2021  
 Yang mengajukan,

  
Aziyah Rozianto  
 NPM 18120213

Menyetujui, Pembimbing I,  <u>Dr. Ketanah, M.Pd.</u> NIP/NPP 107401288	Mengetahui, Pembimbing II,  <u>M. Yusuf Setyo Wardana, M.Pd.</u> NIP/NPP 15890948	Mengetahui, Ketua Program Studi,  <u>Sukarno, S.Pd., M.Pd.</u> NIP/NPP 38710121
---	--	---

\*) Pilih salah satu

lampiran 17

## Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing I

**PEMBIMBINGAN SKRIPSI**

Pembimbing I  
 Nama Dr. Kartinah, S.Si., M.Pd.

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
1.	5 Maret 2022	Bimb. Instrumen	<del>HA</del>
2.	12 Maret 2022	Bimb. Instrumen	HA
3.	15 Maret 2022	Acc Instrumen	HA
4.	25 Maret 2022	Bimb Pro Bimb Bab 1,2,3	HA
5.	20 Maret 2022	Acc Bab 1,2,3 & Bimb Bab 4	HA
6.	20 Mei 2022	Bimb Bab 4 & 5	HA
7.	6 Juni 2022	Bimb. Artikel	HA
8.	19 Juni 2022	Acc Bab 4 & 5	HA
9.	18 Juni 2022	Acc Artikel	HA
10.	18 Juni 2022	Acc Ujian	HA


16

lampiran 18

### Lembar Bimbingan Dosen pembimbing II

**PEMBIMBINGAN SKRIPSI**

Pembimbing II  
 Nama : M. Yusuf Setio Wardana, S.Pd.M.Pd.

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
1.	20 Juni 2022	Bimbingan bab 9 dan 5	
2.	22 Juni 2022	Bimbingan bab 9 dan 5	
3.	27 Juni 2022	Bimbingan bab 9 dan 5	
4.	29 Juni 2022	Bimbingan bab 9 dan 5	
5.	1 Juni 2022	Acc bab 9 dan 5 serta Acc ujian	

18



### Dokumentasi



