

**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL MATEMATIKA PADA KOMPETENSI DASAR
MENYELESAIKAN MASALAH YANG BERKAITAN
DENGAN VOLUME KUBUS DAN BALOK KELAS V MI
NASHRUL FAJAR SEMARANG TAHUN PELAJARAN
2017/2018**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Dalam Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



Oleh:

Nurul Fajriati Rizqiyah
NIM 133911010

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2018**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurul Fajriati Rizqiyah

NIM : 133911010

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL MATEMATIKA KOMPETENSI DASAR
MENYELESAIKAN MASALAH YANG BERKAITAN
DENGAN VOLUME KUBUS DAN BALOK KELAS V MI
NASHRUL FAJAR SEMARANG TAHUN PELAJARAN
2017/2018**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/hasil karya saya sendiri,
kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 25 Januari 2018

Pembuat Pernyataan,



NIM: 133911010



KEMENTERIAN AGAMA R.I UNIVERSITAS ISLAM
NEGERIWALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Semarang
Telp. 024-7601295 Fax. 7615387

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : **Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Kompetensi Dasar Menyelesaikan Masalah Yang Berkaitan Dengan Volume Kubus Dan Balok Kelas V MI Nashrul Fajar Semarang Tahun Pelajaran 2017/2018**

Penulis : **Nurul Fajriati Rizqiyah**

NIM : 133911010

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

telah diajukan dalam sidang *munaqasyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Semarang, 25 Januari 2018

DEWAN PENGUJI

Ketua

Sekretaris

H. Fakrur Rozi, M.Ag
NIP. 19691220 199503 1 001
Penguji I

Dr. Hj. Sukasih, M.Pd
NIP. 19570202 199203 2 001
Penguji II

Dr. Svamsul Ma'arif, M.Ag
NIP. 19741030 200212 1 002
Pembimbing I

Ubaidillah, S.Ag, M.Ag
NIP. 19730826 200212 1 001
Pembimbing II

Agus Sutiyono, M.Ag
NIP. 19730710 200501 1 004

Kristi Liani P, S.Si, M.Pd
NIP. 19810718 200912 2 002

NOTA DINAS

Semarang, 25 Januari 2018

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah
UIN Walisongo
Di Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb

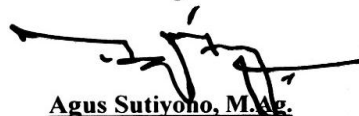
Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan :

Judul : Analisis Kesulitan Siswa Dalam
Menyelesaikan Soal Matematika Pada
Kompetensi Dasar Menyelesaikan Masalah
Yang Berkaitan Dengan Volume Kubus
Dan Balok Kelas V MI Nashrul Fajar
Semarang Tahun Pelajaran 2017/2018
Nama : Nurul Fajriati Rizqiyah
NIM : 133911010
Jurusan / Program studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo untuk diujikan dalam sidang munaqasyah.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pembimbing I



Agus Sutiyono, M.Ag.
NIP. 19730710 200501 1 004

NOTA DINAS

Semarang, 25 Januari 2018

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah
UIN Walisongo
Di Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan :

Judul : Analisis Kesulitan Siswa Dalam
Menyelesaikan Soal Matematika Pada
Kompetensi Dasar Menyelesaikan Masalah
Yang Berkaitan Dengan Volume Kubus Dan
Balok Kelas V MI Nashrul Fajar Semarang
Tahun Pelajaran 2017/2018

Nama : Nurul Fajriati Rizqiyah

NIM : 133911010

Jurusan / Program studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo untuk diujikan dalam sidang munaqasyah.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pembimbing II



Kristi Liani P., S.Si, M.Pd.
NIP. 19810718 200912 2 002

ABSTRAK

Judul : ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA PADA KOMPETENSI DASAR MENYELESAIKAN MASALAH YANG BERKAITAN DENGAN VOLUM KUBUS DAN BALOK KELAS V MI NASHRUL FAJAR SEMARANG TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Nama : Nurul Fajriati Rizqiyah

NIM : 133911010

Skripsi ini akan membahas kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok kelas V MI Nashrul Fajar Semarang tahun pelajaran 2017/2018.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika, kesulitan siswa dan solusi dalam menyelesaikan soal matematika pada kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok kelas V MI Nashrul Fajar Semarang tahun pelajaran 2017/2018. Penelitian ini termasuk jenis penelitian jenis penelitian lapangan. Pendekatan pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif analitik. Penelitian ini dilakukan pada kelas V A, B, dan D MI Nashrul Fajar Semarang. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Sebelum dilakukan tes, peneliti melakukan validitas soal, untuk mengetahui tingkat kevalidan soal yang akan digunakan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Faktor-faktor yang menyebabkan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika pada kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok, sebagai berikut: a. Motivasi belajar yang kurang, b. Kurangnya kesiapan belajar, c. Siswa kurang konsentrasi dalam pembelajaran, d. Kemampuan mengingat siswa. (2) analisis kesulitan dan solusi siswa dalam menyelesaikan soal pada kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan

volume kubus dan balok, sebagai berikut: a. kelemahan dalam menghitung, b. Kesulitan dalam mentransfer pengetahuan, c. Pemahaman bahasa matematika yang kurang, d. Kesulitan dalam persepsi visual, untuk mengatasi kesulitan-kesulitan tersebut maka diperlukan solusi, yakni: a. Setiap hari ketika mulai pembelajaran guru hendaknya mengingatkan tentang materi perhitungan, yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, b. Mewujudkan suasana pembelajaran yang sesuai dengan materi dan menyenangkan, c. Sebagai guru sebaiknya menggunakan strategi dan media pembelajaran yang sesuai dengan materi untuk mempermudah siswa menguasai materi tersebut, d. mengadakan jam pelajaran khusus untuk siswa yang mengalami kesulitan belajar, e. Mengadakan komunikasi yang baik dengan orang tua siswa, untuk mengontrol belajar siswa ketika berada di lingkungan keluarga (rumah).

Kata kunci: Faktor, kesulitan siswa, menyelesaikan soal, volume kubus dan balok, solusi

TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Penulisan transliterasi huruf-huruf Arab Latin dalam skripsi ini berpedoman pada SKB Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I. Nomor: 158/1987 dan Nomor: 0543b/U/1987. Penyimpangan penulisan kata sandang [al-] disengaja secara konsisten supaya sesuai teks Arabnya.

Huruf Hiiayah	Huruf Latin	Huruf Hiiayah	Huruf Latin
ا	a	ط	ṭ
ب	b	ظ	z
ت	t	ع	”
ث	ṣ	غ	G
ج	j	ف	F
ح	ḥ	ق	Q
خ	kh	ك	K
د	d	ل	L
ذ	Ẓ	م	M
ر	r	ن	N
ز	Z	و	W
س	S	ه	H
ش	Sy	ء	”
ص	ṣ	ي	Y
ض	ḍ		

Bacaan Mad:

ā = a panjang

ī = i panjang

ū = u panjang

Bacaan Diftong:

أَوْ = au

أَيُّ = ai

إِيُّ = iy

MOTTO

“Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri.”

(QS Ar Ra'd: 11)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ayahku tercinta Abdullah dan Ibukku tersayang Sri Hartatik yang tanpa henti memberikan dukungan baik moril maupun materil dan menguntaiakan doanya untuk kesuksesan dalam setiap langkahku.
2. Kepada keluarga besar yang selalu membangkitkan semangatku.
3. Kepada teman-teman yang selalu memberikan motivasi serta mendampingi dalam mengerjakan skripsi.
4. Kepada Muhammad Syafiq Hasywafa yang selalu memberikan semangat dan mengingatkan untuk mengerjakan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Segala puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, dan hidayahnya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat serta salam senantiasa kita curahkan kehadiran beliau junjungan kita Nabi Agung Muhammad SAW, keluarga, para sahabat dan pengikutnya, dengan penuh harapan kelak kita mendapatkan syafaatnya di hari akhir nanti.

Dengan kerendahan hati dan kesadaran penuh, penulis sampaikan bahwa skripsi ini tidak akan mungkin terselesaikan tanpa adanya motivasi dan bantuan dari semua pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada semua pihak yang telah membantu. Adapun ucapan terima kasih secara khusus penulis sampaikan kepada:

1. Dr. H. Raharjo, M.Ed.St, selaku dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang, beserta staf yang telah memberikan pengarahan dan pelayanan dengan baik.
2. H. Fakrur Rozi, M.Ag, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang.
3. H. Ahmad Maghfurin, M.Ag, M.A selaku dosen wali yang telah memberikan arahan, dukungan, serta bimbingan selama semester

satu sampai saya menyelesaikan skripsi

4. Agus Sutyono, M.Ag. dan Kristi Liani P, S.Si, M. Pd. selaku Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan, pengarahan, petunjuk dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dosen, Pegawai, dan seluruh civitas akademika di lingkungan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo.
6. Kepala Madrasah Bapak Abdul Khoer M.Pd, yang telah memberikan izin dan memberikan bantuan dalam penelitian kepada penulis.
7. Seluruh guru di Madrasah Ibtidaiyah Nashrul Fajar Semarang yang banyak memberikan bantuan dan saran yang mendukung penelitian.
8. Keluarga besar PGMI angkatan 2013 yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.
9. Teman-teman KKN MIT posko 20 yang saya sayangi.
10. Teman-teman PPL MI Al Khoiriyyah 01 Semarang.
11. Teman-teman seperjuangan dan sepermainan yang selalu mendampingi.

Kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan moril dan materil demi terlaksananya skripsi ini. Penulis mengucapkan Jazakumullahu Khoirul Jaza dan disertai do'a semoga budi baiknya diterima oleh Allah SWT, serta mendapatkan balasan berlipat ganda dari Allah

SWT.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan ini masih terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan kemampuan dalam menyusun skripsi ini, maka dibutuhkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak guna kesempurnaan ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi diri penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. Amin

Semarang, 25 Januari 2018

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Nurul Fajriati Rizqiyah' in a cursive style.

Nurul Fajriati Rizqiyah

NIM. 133911010

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAANKEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA DINAS	iv
NOTA DINAS	v
ABSTRAK	vi
TRANSLITERASI	ix
MOTTO	x
PERSEMBAHAN	xi
KATAPENGANTAR.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4

BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Landasan Teori	7
1. Pengertian Kesulitan Belajar	7
2. Pengertian Matematika	9
3. Pembelajaran Matematika di Sekolah	11
4. Tujuan Pembelajaran Matematika	15
5. Ruang Lingkup Matematika	16
6. Tahapan dalam Belajar Matematika	19
7. Faktor yang mempengaruhi pembelajaran Matematika	21
8. Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah	26
9. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar kelas V semester 1 Sekolah Dasar	31
10. Materi Pembelajaran Volume Kubus dan Balok	35
B. KAJIAN PUSTAKA	39
C. KERANGKA BERPIKIR	45
BAB III METODE PENELITIAN	47
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	47
B. Tempat dan Waktu Penelitian	48
C. Sumber Data	49
D. Fokus Penelitian	50

E. Teknik Pengumpulan Data.....	51
F. Uji Keabsahan Data	54
G. Teknik Analisis Data	55
BAB IV DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA.....	63
A. Deskripsi Data	63
1. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	63
2. Deskripsi Hasil Penelitian	69
B. Analisis Data.....	95
C. Keterbatasan Penelitian	111
BAB V PENUTUP	113
A. Kesimpulan.....	113
B. Saran	114
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Kelas V Mata Pelajaran Matematika Semester I

Tabel 3.1 Tingkat Kesukaran Soal

Tabel 3.2 Nilai Daya Pembeda Soal

Tabel 4.1 Data Siswa MI Nashrul Fajar Semarang Tahun 2017/2018

Tabel 4.2 Sarana Prasarana Ruang dan Kondisi Bangunan

Tabel 4.3 Presentasi Siswa yang Melakukan Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Matematika Volume Kubus dan Balok Kelas V

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar Nama Siswa Kelas V A
Lampiran 1a	Daftar Nama Siswa Kelas V B
Lampiran 1b	Daftar Nama Siswa Kelas V D
Lampiran 2	Silabus Matematika kelas V
Lampiran 3	Kisi-Kisi Soal Uji Validitas
Lampiran 4	Kisi-Kisi Soal Penelitian
Lampiran 5	Pedoman Soal Validitas
Lampiran 6	Perhitungan Validitas Soal
Lampiran 6a	Perhitungan Realibilitas
Lampiran 6b	Contoh Perhitungan validitas Soal
Lampiran 6c	Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal
Lampiran 6d	Perhitungan Daya Pembeda
Lampiran 7	Pedoman Soal Penelitian
Lampiran 8	Hasil Jawaban Siswa Kelas V A
Lampiran 9	Identitas Narasumber
Lampiran 10	Hasil Wawancara Guru Kelas V A
Lampiran 11	Identitas Narasumber
Lampiran 12	Hasil Wawancara Guru Kelas V B
Lampiran 13	Identitas Narasumber
Lampiran 14	Hasil Wawancara Guru Kelas V D
Lampiran 15	Hasil Wawancara Siswa Kelas V A
Lampiran 15a	Hasil Wawancara Siswa Kelas V B
Lampiran 15b	Hasil Wawancara Siswa Kelas V D

Lampiran 16	Hasil foto Penelitian
Lampiran 17	Surat Penunjukkan Pembimbing
Lampiran 18	Surat Riset
Lampiran 19	Daftar Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua siswa dari SD hingga SLTA bahkan juga diperguruan tinggi. Matematika adalah ilmu yang sangat penting dalam hidup kita. Banyak hal di lingkungan sekitar kita yang berhubungan dengan matematika, diantaranya ketika kita ingin menelpon seseorang, menukar uang, ketika kita mencari nomor rumah seseorang, melakukan kegiatan jual beli, mengetahui waktu, masih banyak lagi. Karena matematika sangatlah penting bagi kehidupan, maka seorang anak harus mengetahui dan memahami sejak dini matematika. Namun pada kenyataannya, siswa selalu memandang mata pelajaran matematika seperti sesuatu yang menakutkan karena anggapan sebagian besar siswa matematika merupakan pembelajaran yang sulit.

Dalam suatu pembelajaran matematika Sekolah Dasar, banyak siswa yang selalu mengeluh tentang mata pelajaran matematika. Kesulitan dalam mempelajari matematika itu biasa terjadi, seorang anak yang pandai hitung menghitung atau pandai dalam pelajaran matematika akan mengalami suatu kesulitan apalagi dengan anak yang sama sekali tidak ada minat untuk belajar matematika. Dalam hal ini kesulitan siswa hendaknya harus diatasi atau diminimalisir sejak dini. Kesulitan tersebut biasanya

disebabkan karena kurang pemahaman terhadap materi-materi matematika dengan benar atau bisa jadi karena metode atau strategi pembelajaran yang digunakan di kelas, dll.

Kegagalan dan keberhasilan belajar matematika tergantung kepada peserta didik dalam mengikuti kegiatan belajar, diantaranya seberapa besar sikap dan minat peserta didik terhadap pelajaran tersebut. Di samping itu kondisi peserta didik sangat mempengaruhi, misalnya kondisi psikologisnya, seperti perhatian, pengamatan dan juga berpengaruh terhadap kegiatan belajar seseorang.¹

Seorang siswa akan menyukai pelajaran matematika ketika materinya masih sederhana, materi tersebut dianggapnya belum cukup rumit dan mudah dipahami. Namun, ketika berjalannya waktu semakin rumitnya materi maka minat belajar siswa akan menurun. Hal tersebut akan berakibat ketika siswa mengerjakan soal, ketika siswa tidak dapat memahami materi dengan baik, maka siswa akan kesulitan dalam mengerjakan soal.

Ketika siswa mengerjakan soal, kesulitan yang dihadapi siswa bisa disebabkan karena kesulitan menganalisis soal atau kemampuan membacanya kurang, kurang menguasai materi, kurang mengetahui atau tidak paham dengan rumus yang akan digunakan, dan malasnya belajar. Peristiwa ini yang terjadi di kelas V MI Nashrul Fajar Semarang.

Di kelas V MI Nashrul Fajar Semarang, disana kelas V digolongkan menjadi empat kelas. Kelas pertama yakni kelas A

¹ Herman Hudoyo, *Mengajar Belajar Matematika*, (Jakarta: DepDikBud, 1988), Hal. 6

yang memiliki kemampuan diatas rata-rata, kelas kedua dan ketiga yakni kelas B dan C yang memiliki kemampuan sedang dan yang terakhir kelas D yang memiliki kemampuan lambat. Kebanyakan dari mereka adalah siswa yang mengalami kesulitan dalam pelajaran matematika. Mereka sebenarnya paham dengan konsep dari matematika namun ketika dihadapkan dengan soal-soal mereka akan kesulitan menyelesaikan atau memecahkan masalah.

Pada kelas V MI Nashrul Fajar Semarang, materi bangun ruang antara lain: kubus dan balok. Siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal ini. Hal tersebut bisa disebabkan karena siswa belum menguasai penjumlahan, perkalian, pengurangan dan pembagian, mereka belum memahami rumus yang digunakan, ada diantara mereka yang belum bisa membedakan mana kubus dan mana balok, dll. Seharusnya siswa kelas V harus sudah memahami materi bangun ruang, karena pada pembelajaran matematika dikelas sebelumnya sudah mempelajari materi bangun ruang dan sedikit banyak siswa sudah tahu tentang materi tersebut. Namun dilapangan siswa masih mengalami kesulitan dalam mempelajari materi tersebut dan menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan volume kubus dan balok.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk mengetahui lebih jauh tentang kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika, melalui penelitian yang berjudul **"Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kompetensi Dasar Menyelesaikan Masalah yang**

Berkaitan dengan Volume Kubus dan Balok Kelas V MI Nashrul Fajar Semarang Tahun Pelajaran 2017/2018”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka peneliti dapat merumuskan masalah. Adapun rumusan masalahnya adalah:

1. Apa saja faktor kesulitan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok kelas V MI Nashrul Fajar Semarang Tahun Pelajaran 2017/2018?
2. Bagaimana analisis kesulitan dan solusi siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok kelas V MI Nashrul Fajar Semarang Tahun Pelajaran 2017/2018?

C. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan tersebut, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

- a. untuk mengetahui faktor kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume

kubus dan balok kelas V MI Nashrul Fajar Semarang tahun pelajaran 2017/2018.

- b. untuk mengetahui kesulitan dan solusi siswa untuk mengatasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal Matematika pada kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok kelas V MI Nashrul Fajar Semarang tahun pelajaran 2017/2018.

2. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat baik secara teoritis maupun secara praktis:

1) Manfaat teoritis

- a. Peneliti dapat menambah wawasan dan khazanah ilmu pengetahuan dalam bidang penilaian sikap siswa.
- b. Dapat memberikan masukan dan informasi secara teoritis, sesuai tema dan judul skripsi, terutama masalah “Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok kelas V MI Nashrul Fajar Semarang tahun pelajaran 2017/2018”.

2) Manfaat Praktis

- i. Bagi peneliti, untuk menambah wawasan dan pengalaman tentang ilmu matematika dan pembelajaran disekolah, sehingga dapat

- dijadikan bekal ketika nanti menjadi tenaga pendidik.
- ii. Bagi siswa, sebagai bahan masukan mengenai kesulitan dalam menyelesaikan soal volume kubus dan balok, sehingga mereka akan lebih termotivasi untuk belajar lebih giat lagi.
 - iii. Bagi guru matematika, sebagai referensi dan juga evaluasi dari pembelajaran yang telah dilakukan, sehingga guru dapat memberikan metode pembelajaran yang sesuai dan dapat mengurangi kesulitan-kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal khususnya pada pokok bahasan volume kubus dan balok.
 - iv. Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil suatu kebijakan yang berkaitan dengan pembelajaran disekolah.
 - v. Bagi peneliti lain, dapat digunakan sebagai acuan dan bahan pertimbangan dalam penelitian selanjutnya sehingga akan menjadi suatu karya ilmiah yang lebih baik lagi.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kompetensi Dasar Menyelesaikan Masalah yang Berkaitan dengan Volume Kubus dan Balok

a. Pengertian Kesulitan Belajar

Belajar adalah usaha untuk membentuk hubungan antara perasangka dan reaksi. Belajar juga dapat diartikan sebagai usaha untuk menyesuaikan diri terhadap kondisi-kondisi atau situasi-situasi di sekitar kita.¹

Dari pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu usaha yang dilakukan seseorang untuk menjadi manusia yang peka terhadap lingkungannya. Ketika seseorang melakukan proses ini, maka perjalanannya akan mengalami suatu hambatan-hambatan baik dari dirinya sendiri maupun dari orang lain atau lingkungan sekitarnya. Dalam pembelajaran biasanya disebut dengan kesulitan belajar.

Dalam Kamus besar bahasa Indonesia bahwa “Kesulitan” berasal dari kata “sulit” yang mempunyai arti

¹Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2010), Cet. 6, Hal.208-209.

kata “sukar sekali” atau “perkerjaan yang sukar diselesaikan”.²

Kesulitan belajar merupakan terjemahan dari istilah bahasa Inggris *learning disability*. Kesulitan belajar merupakan kelompok kesulitan yang heterogen. Tidak seperti tunanetra, tunarungu, atau tunagrahita yang bersifat homogen, kesulitan belajar memiliki banyak tipe yang masing-masing memerlukan diagnosis dan remediasi yang berbeda-beda.³

Secara garis besar kesulitan dapat diklasifikasikan ke dalam dua kelompok, 1) kesulitan belajar yang berhubungan dengan perkembangan (*developmental learning disabilities*), dan 2) kesulitan belajar akademik (*academic learning disabilities*). Kesulitan belajar yang berhubungan dengan perkembangan mencakup gangguan motorik dan persepsi, kesulitan bahasa dan komunikasi, dan kesulitan belajar dalam penyesuaian perilaku sosial. Kesulitan belajar akademik menunjuk pada adanya kegagalan-kegagalan pencapaian prestasi akademik yang sesuai dengan kapasitas yang diharapkan. Kegagalan-

²Tim Penyusun Kamus Besar Pembinaan dan Pengembangan Bahasa DepDikBud, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Edisi Ketiga (Jakarta: Balai Pustaka, 2005), Hal. 1100.

³Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2010, Hal. 11

kegagalan tersebut mencakup penguasaan keterampilan dalam membaca, menulis, dan matematika.⁴

b. Pengertian Matematika

Matematika dapat diartikan sebagai salah satu ilmu yang sangat penting dalam dan untuk hidup kita. Banyak hal di sekitar kita yang selalu berhubungan dengan matematika. Mulai dari kita berhubungan dengan orang lain seperti jual beli sampai dalam dunia pendidikan pun masih ada dan membutuhkan yang namanya matematika.

Sebelum berbicara jauh tentang matematika terlebih dahulu kita bahas arti dari matematika itu sendiri.

Kata matematika yang dalam beberapa bahasa telah disebutkan seperti *mathematics* (Inggris), *mathematic* (Jerman), *mathematique* (Perancis), *matematico* (Italia), *mathematic/wiskunde* (Belanda) itu semua berasal dari perkataan Yunani *mathematike* yang berarti “*relating to learning*”. Kata tersebut mempunyai akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu.⁵

Sedangkan secara istilah ada beberapa pendapat tentang pengertian matematika. James dan James dalam kamus matematikanya mengatakan bahwa matematika

⁴Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi* , ... , Hal. 11

⁵Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: Universitas Pendidikan Bandung, 2003), hal.15

adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri. Kemudian Kline dalam bukunya mengatakan pula bahwa matematika itu bukanlah pengetahuan yang menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu, terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi dan alam.⁶

Dari beberapa pengertian matematika di atas, kita punya sedikit gambaran tentang definisi matematika yaitu merupakan ilmu yang berhubungan dengan bahasa simbol, yang di dalamnya terdapat konsep-konsep yang berhubungan satu dengan lainnya dan dapat membantu aktivitas manusia dalam berbagai hal.

Cockroft mengemukakan bahwa matematika perlu diajarkan kepada siswa karena 1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan, 2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai, 3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas, 4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, 5) meningkatkan kemampuan berfikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan, dan 6) memberikan

⁶ Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran, ...*, hal. 17

kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.⁷

c. Pembelajaran Matematika di Sekolah

Pembelajaran adalah usaha sadar yang dilakukan oleh guru atau pendidik untuk membuat siswa atau siswa belajar (mengubah tingkah laku untuk mendapatkan kemampuan baru) yang berisi suatu sistem atau rancangan untuk mencapai suatu tujuan.⁸ Menyelenggarakan proses pembelajaran matematika yang lebih baik dan bermutu di sekolah adalah suatu keharusan yang tidak dapat ditawar lagi. Sudah bukan zamannya lagi matematika menjadi momok yang menakutkan bagi siswa di sekolah. Maka dari itu seorang guru harus bisa membuat sebuah pembelajaran matematika menjadi menyenangkan dan menarik bagi siswa yang mempelajarinya.

Sebelum melaksanakan pembelajaran matematika, yang harus dilakukan oleh seorang guru adalah bagaimana menumbuhkan kembali minat siswa terhadap matematika. Sebab tanpa adanya minat, siswa akan sulit untuk mau belajar, dan kemudian menguasai matematika secara sempurna.

⁷Abdurrahman, *Pendidikan Bagi ...*, Hal. 252-253

⁸Khanifatul, *Pembelajaran Inovatif: Strategi Mengelola Kelas Secara Efektif dan Menyenangkan*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2003), Hal. 15

Untuk menumbuhkan minat siswa terhadap matematika, pembelajaran matematika di sekolah dalam penyajiannya harus diupayakan dengan cara yang lebih menarik bagi siswa. Apalagi matematika sebenarnya memiliki banyak sisi yang menarik. Sebagai contoh, misalnya sebelum guru menjelaskan materi inti siswa diajak terlebih dahulu untuk menyebutkan benda-benda nyata yang ada kaitannya dengan materi atau siswa diberikan pengalaman, kejadian disekitarnya yang berhubungan dengan materi yang akan diberikan. Diharapkan hal ini siswa mampu termotivasi dan tertarik dengan materi yang akan diberikan guru.

Setelah matematika diminati dan menarik bagi siswa, barulah masuk pada proses pembelajaran yang inti, yaitu penyampaian materi. Proses pembelajaran matematika yang baik mempunyai tahapan yang disesuaikan dengan perkembangan anak.⁹

Untuk mempelajari matematika perlu diketahui beberapa kemampuan atau kompetensi di dalam pembelajaran matematika. De Lange mengemukakan bahwa yang harus dipelajari dan dikuasai para siswa selama proses pembelajaran matematika dikelas adalah:

⁹ Ariesandi Setyono, *Mathemagics*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka, 2007), hal.8

1. Berfikir dan bernalar secara matematis (*mathematica thinking and reasoning*).
2. Berargumentasi secara matematis (*mathematica argumentation*). Dalam arti memahami pembuktian, mengetahui bagaimana membuktikan, mengikuti dan menilai rangkaian, argumentasi, memiliki kemampuan menggunakan *heuristics* (strategi), dan menyusun argumentasi.
3. Berkomunikasi secara matematis (*mathematica communication*). Dapat menyatakan pendapat dan ide secara lisan, tulisan, maupun bentuk lain serta mampu memahami pendapat dan ide orang lain.
4. Pemodelan (*modelling*). Menyusun model matematika dari suatu keadaan atau situasi, menginterpretasi model matematika dalam konteks lain atau pada kenyataan sesungguhnya, bekerja dengan model-model, memvalidasi model, serta menilai model matematika yang sudah disusun.
5. Penyusunan dan pemecahan masalah (*problem solving and solving*). Menyusun, memformulasi, mendefinisikan, dan memecahkan permasalahan dengan berbagai cara.¹⁰

¹⁰Fajar Shadiq, *Pembelajaran Matematika : Cara Meningkatkan Kemampuan Berfikir Siswa*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014)Hal. 8

6. Representasi (representation). Membuat, mengartikan, mengubah, membedakan, dan menginterpretasi representasi dan bentuk matematika lain; serta memahami hubungan antar bentuk atau representasi tersebut.
7. Simbol (symbol). Menggunakan bahasa dan operasi yang menggunakan simbol baik formal maupun teknis.
8. Alat dan teknologi (tools and technology). Menggunakan alat bantu dan alat ukur, termasuk menggunakan dan mengaplikasikan teknologi jika diperlukan.

Kedelapan kompetensi yang ditawarkan De Lange diatas yang menunjukkan pentingnya mempelajari matematika dalam menata kemampuan berfikir para siswa, bernalar, memecahkan masalah, berkomunikasi, mengaitkan materi matematika dengan keadaan sesungguhnya, serta mampu menggunakan dan memanfaatkan teknologi.¹¹

d. Tujuan Pembelajaran Matematika

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Dengan tujuan untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama.

¹¹Shadiq, *Pembelajaran Matematika, ...*, Hal. 9

Depdiknas telah menyatakan bahwa mata pelajaran matematika di SD, SMP, SMA, dan SMK bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pertanyaan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan symbol, table, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.¹²

¹²Shadiq, *Pembelajaran Matematika, ...*, Hal. 11

e. Ruang Lingkup Matematika

Kemampuan dalam bidang matematika berkaitan dengan berbagai konteks nyata yang ada di dalam lingkungan. Fakta dan konsep matematika menjadi dasar dalam pengembangan kemampuan berpikir matematis anak. Berikut ini ruang lingkup matematika yang akan dijabarkan.¹³

1) Konsep Angka

Konsep angka merupakan kemampuan dasar dibidang matematika. Kemampuan ini berkembang secara bertahap, yang dimulai dari kemampuan anak dalam mengeksplorasi dan memanipulasi objek dan selanjutnya diikuti kemampuan anak dalam mengorganisasi objek dan mengkomunikasikan lingkungannya melalui logika.

2) Menghitung

Menghitung merupakan kemampuan awal dari pemahaman terhadap konsep bilangan. Pada usia 2 tahun anak sudah mulai menghitung dan memulai dapat mengingat urutan angka. Kegiatan ini dapat lebih dioptimalkan dengan berbagai aktivitas, seperti menyanyi, permainan jari, dan hal lainnya yang dapat

¹³Martini Jamaris, *Kesulitan Belajar: Perspektif, Asesmen, dan Penanggulangannya Bagi Anak Usia Dini dan Usia Sekolah*, Cet. 2, (Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia, 2015), Hal. 184.

dilakukan agar kemampuan menghitung anak dapat berkembang dengan cepat sesuai dengan kemampuannya.

3) Korespondensi Satu-satu

Korespondensi satu-satu berarti menghubungkan jumlah objek dengan lambing bilangan yang sesuai. Kadang-kadang anak menghitung suatu objek dua kali. Oleh sebab itu, memulai kegiatan mengkorespondenkan benda yang dihitung dengan bendanya merupakan kegiatan untuk melatih kecermatan anak dalam menghitung.

4) Pola dan Hubungan-hubungannya

Pola merupakan susunan dari objek, bentuk, dan bilangan. Pemahaman terhadap pola membentuk anak dalam memahami hubungan-hubungan yang ada diantara objek, bentuk, dan bilangan yang telah dikombinasikan ke dalam pola-pola tertentu, misalnya dalam rangkaian manic-manik yang tersusun dengan warna merah, putih, putih dan kuning, kuning, kuning terdapat pola satu merah, dua putih, dan tiga kuning maka pola yang ada adalah 1,2, dan 3.¹⁴

5) Geometri dan kepekaan *spatial*

¹⁴Jamaris, *Kesulitan Belajar: Perspekti, ...* , Hal. 184

Geometri dan kepekaan *spatial* berkaitan dengan kemampuan memahami berbagai bentuk dan struktur yang ada di dalam lingkungan. Anak belajar untuk memahami bentuk tiga dimensi dengan menggunakan balok balok kecil. Pada tahap awal anak dapat memahami bentuk geometri yang sederhana seperti segi empat mempunyai sisi empat, segi tiga mempunyai tiga sisi. Pada tahap selanjutnya, anak dapat menentukan bentuk-bentuk geometri yang terkandung di dalam suatu objek, seperti kaleng susu, kotak obat, dan lain-lain.

6) Pengukuran

Pengembangan kemampuan mengukur difokuskan pada kegiatan pemahaman terhadap prinsip-prinsip dalam pengukuran. Pada tahap awal, anak melakukan kegiatan pengukuran tanpa alat pengukur, dengan jalan membandingkan panjangnya, membandingkan besarnya, membandingkan tingginya, dan lain-lain. Selanjutnya, anak melakukan pengukuran dengan menggunakan alat ukur, seperti: penggaris, meteran, jam, timbangan, dan termometer.

7) Pengumpulan, organisasi dan representasi data

Pengumpulan, organisasi dan penyajian data berkaitan dengan kegiatan memilih, mengklasifikasikan, membuat grafik, menghitung, mengukur, dan membandingkan. Kegiatan pembelajaran yang terkait

dengan aktivitas tersebut mendorong anak untuk melakukan berbagai pengamatan yang diperlukan dalam menumbuhkembangkan kemampuan matematika, sains, dan seni.¹⁵

Dari uraian diatas dapat dikatakan bahwa dalam matematika memiliki satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan yakni ketujuh hal diatas yang sudah diterangkan. Untuk menjadikan siswa yang benar-benar memahami matematika mereka harus menguasai ketujuh hal yang menjadi dasar dalam matematika.

f. Tahapan dalam Belajar Matematika

Pemahaman terhadap operasi matematika berlangsung dari tahap sederhana ke tahap yang lebih sulit. Hal ini sesuai dengan tahap perkembangan dalam mempelajari matematika. Pada dasarnya, tahapan yang ada dalam mempelajari matematika terdiri dari berikut ini:

1. Tahap belajar secara konkret¹⁶

Tahap belajar matematika secara konkret dilakukan dengan cara memanipulasi objek atau dengan kata lain, belajar matematika dengan *hands on activities with specially desained manipulative: cubes,*

¹⁵ Jamaris, *Kesulitan Belajar: Perspektif, ...* , Hal. 185

¹⁶Jamaris, *Kesulitan Belajar: Perspektif, ...* , Hal. 185

attributte, card desk, chips, dan lain-lain. Kegiatan memanipulasi objek dapat dilakukan anak dengan menggabungkan balok-balok sesuai dengan operasi matematika.

2. Tahap belajar secara semikonkret

Tahapan belajar semikonkret dilakukan dengan jalan melakukan operasi matematika, ilustrasi dari objek-objek yang akan dijadikan materi operasi matematika. Misalnya, pada anak disajikan gambar 5 ayam dan 5 itik. Selanjutnya, anak menarik garis yang melingkari gambar itik tersebut dan menghitung jumlahnya.

3. Tahap belajar secara abstrak

Pada tahapan abstrak, anak melakukan operasi matematika tidak lagi menggunakan bantuan gambar, akan tetapi sudah langsung menggunakan berbagai lambang bilangan. Dengan berbagai lambang bilangan tersebut anak melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan lain-lain.

Berdasarkan uraian diatas, bahwa setiap anak yang mempelajari matematika memiliki tahap masing-masing, sesuai dengan perkembangan belajarnya, dengan begitu setiap anak memiliki perkembangan belajar yang berbeda-beda.¹⁷

¹⁷Jamaris, *Kesulitan Belajar: Perspektif, ...* , Hal. 186

g. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Proses Pembelajaran Matematika

Secara umum, kondisi belajar internal dan eksternal akan mempengaruhi belajar. Pertama, lingkungan fisik. Lingkungan fisik yang ada dalam proses dan sekitar proses pembelajaran member pengaruh bagi proses belajar. Kedua, suasana emosional siswa. Suasana emosional siswa member pengaruh dalam proses pembelajaran siswa. Ketiga, lingkungan sosial. Lingkungan sosial yang berada disekitar siswa juga turut mempengaruhi bagaimana seseorang siswa belajar.

Berikut ini akan dijabarkan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi dalam proses pembelajaran:

1) Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor yang timbul dari dalam diri siswa baik kondisi jasmani maupun rohani siswa. Adapun factor internal dibedakan menjadi faktor fisiologis dan faktor psikologis.

a) Faktor fisiologis

Adalah salah satu kondisi yang berhubungan dengan keadaan jasmani seseorang. Misalnya tentang fungsi organ-organ, dan susunan-susunan tubuh yang dapat mempengaruhi semangat dan intensitas para siswa dalam mengikuti pelajaran. Faktor fisiologis

yang dapat mempengaruhi belajar siswa dibedakan menjadi dua macam, yaitu: tonus (kondisi) badan seperti sakit dan kekurangan nutrisi dan keadaan fungsi-fungsi fisiologis tertentu, seperti mata, telinga, dan mulut tidak bekerja dengan baik (cacat).

b) Faktor psikologis

Adalah suatu kondisi yang berhubungan dengan keadaan kejiwaan siswa.¹⁸ Meliputi tingkat intelegensia pada umumnya yang rendah, minat belajar yang kurang, motivasi yang rendah, kondisi kesehatan mental yang kurang baik, serta tipe khusus siswa dalam belajar.¹⁹

2) Faktor eksternal

Keberhasilan belajar siswa disamping ditentukan oleh faktor-faktor internal juga turut dipengaruhi oleh faktor-faktor eksternal. Faktor eksternal adalah salah satu faktor yang ada di luar diri siswa yang memberikan pengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar yang dicapai siswa. Faktor yang mempengaruhi antara lain:

¹⁸ Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran*. (Bogor: Ghalia Indonesia, 2011), hal. 175-176

¹⁹ Muhammad Irham dan Novan Ardy Wiyani, *Psikologi Pendidikan: Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran*, Cet3, (Jogjakarta: Ar Ruzz Media, 2016), Hal. 264

a) Guru

Dalam proses pembelajaran, kehadiran guru masih menempati posisi penting, meskipun ditengah pesatnya kemajuan teknologi yang telah merambat ke dunia pendidikan. Jika dalam proses pendidikan, guru mampu mengaktualisasikan tugas-tugas dengan baik, mampu memfasilitasi kegiatan belajar siswa, mampu memotivasi, membimbing dan memberi kesempatan secara luas untuk memperoleh pengalaman, maka siswa akan mendapat dukungan yang kuat untuk mencapai hasil belajar yang diharapkan. Namun jika guru tidak dapat melaksanakan fungsi-fungsi strategis pembelajaran, siswa akan mengalami masalah yang kemungkinan dapat memperlambat pencapaian hasil belajar mereka.²⁰

b) Lingkungan sosial

Lingkungan sosial untuk anak biasa berupa teman sebaya baik teman dalam lingkungan sekolah maupun teman dalam pergaulan di luar sekolah, dan pola hidup dalam lingkungan tersebut. Lingkungan sosial dapat memberikan pengaruh positif dan

²⁰ Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: ALFABETA, 2009), hal. 193

member pengaruh negatif terhadap kegiatan belajar siswa.

Tidak sedikit siswa yang sebelumnya rajin belajar dan pergi ke sekolah, kemudian berubah menjadi siswa yang malas, tidak disiplin dan menunjukkan perilaku buruk dalam proses belajar. Hal seperti ini dapat menjadi faktor yang menimbulkan masalah pada siswa dalam belajar. Akan tetapi lingkungan social juga dapat memberikan pengaruh positif terhadap siswa, jika ia tinggal dan bergaul di lingkungan yang banyak memberikan motivasi untuk terus meningkatkan hasil belajar.

c) Kurikulum sekolah

Dalam rangkaian proses pembelajaran disekolah, kurikulum juga merupakan panduan yang dijadikan guru sebagai kerangka acuan untuk mengembangkan proses pembelajaran. Seluruh aktivitas pembelajaran, mulai dari menyusun rencana pembelajaran, pemilihan materi pembelajaran, menentukan pendekatan dan strategi/metode, memilih dan menentukan media pembelajaran, menentukan teknik evaluasi, kesemuanya harus berpedoman pada kurikulum.

d) Sarana dan prasarana

Sarana dan prasarana pembelajaran merupakan factor yang turut memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Keadaan ruang kelas dan gedung yang tertata dengan baik, ruang perpustakaan sekolah yang teratur, tersedianya fasilitas kelas dan laboratorium, tersedianya buku-buku pelajaran, media/alat bantu belajar merupakan komponen-komponen penting yang dapat mendukung terwujudnya kegiatan-kegiatan belajar siswa. Dan tersedianya sarana prasarana sekolah akan lebih memudahkan guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.²¹

Dengan demikian, faktor internal dan faktor eksternal dalam berpengaruh terhadap proses pembelajaran matematika. Ketika terdapat sesuatu yang salah mengenai salah satu faktor yang sudah diterangkan diatas, maka pembelajaran matematika tidak akan berlangsung dengan baik dan hal tersebut juga mempengaruhi hasil belajar siswa.

h. Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah

Dalam mempelajari matematika, setiap pelajar baik tingkat sekolah dasar maupun sampai perguruan tinggi

²¹ Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran...*, hal. 194

banyak dari mereka yang mengalami kesulitan dalam mempelajarinya.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Reid mengemukakan bahwa karakteristik anak yang mengalami kesulitan belajar matematika ditandai oleh ketidakmampuannya dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan aspek-aspek berikut ini:²²

1. Mengalami kesulitan dalam pemahaman terhadap proses pengelemopokan (*grouping process*)
2. Mengalami kesulitan dalam menempatkan satuan, puluhan, ratusan atau ribuan dalam operasi hitung (menambah dan mengurangi)
3. Kesulitan dalam persepsi visual dan persepsi auditori, seperti beriku ini.
 - a) *Figure ground*
 - b) *Tidak* dapat memahami adanya proses pengurangan dalam operasi pembagian
 - c) Mengalami kesulitan dalam memahami angka multidigit
 - d) *Diskriminasi*
 - 1) Sukar membedakan angka 8 dan angka 3
 - 2) Sukar membedakan angka 2 dan angka 5

²²Jamaris, *Kesulitan Belajar: Perspektif, . . .*, Hal. 187

- 3) Sukar membedakan simbol-simbol operasi hitung
- e) *Reversal*
- 1) Memutar atau memutar balik tempat digit angka: 213 menjadi 231
 - 2) Mengalami kesulitan dalam *regrouping*
- f) *Spatial*
- 1) Mengalami kesulitan menulis desimal
 - 2) Mengalami kesulitan dalam bilangan ordinal
 - 3) Mengalami kesukaran dalam pecahan
 - 4) Mengalami kesukaran dalam membedakan bentuk
- g) Memori ²³
- 1) Memori jangka pendek: mengalami kesukaran dalam mengingat informasi yang baru disajikan
 - 2) Memori jangka panjang: mengalami kesukaran dalam mengingat fakta dan proses dalam waktu lama
- h) Urutan
- 1) Mengalami kesukaran dalam menunjukkan waktu
 - 2) Mengalami kesulitan dalam operasi pembagian

²³Jamaris, *Kesulitan Belajar: Perspektif*, . . ., Hal. 187

- 3) Mengalami kesukaran dalam operasi penjumlahan
 - 4) Mengalami kesukaran dalam operasi perkalian
- i) *Intergratif closure*
- 1) Mengalami kesulitan dalam menghitung pola dalam satu rangkaian urutan
 - 2) Mengalami kesukaran dalam memahami peminjaman dan penambahan yang disisipkan dalam operasi pengurangan dan penjumlahan
- j) Abstraksi
- 1) Mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah
 - 2) Mengalami kesulitan dalam membandingkan bilangan dengan simbolnya
 - 3) Mengalami kesukaran dalam konsep desimal
 - 4) Memahami kesukaran dalam memahami pola hitung²⁴

Selanjutnya, berdasarkan pengalaman penulis sebagai seorang orthopedagogist di bidang kesulitan belajar, mengemukakan bahwa kesulitan yang dialami oleh anak yang berkesulitan matematika adalah sebagai berikut:

1. Kelemahan dalam menghitung

²⁴Jamaris, *Kesulitan Belajar: Perspektif, . . .*, Hal. 188

Banyak siswa yang memiliki pemahaman yang baik tentang berbagai konsep matematika, tetapi hal ini tidak selalu sama dengan kemampuannya dalam berhitung, siswa tersebut mengalami kesalahan karena mereka salah membaca simbol-simbol matematika dan mengoperasikan angka secara tidak benar. Siswa tersebut mengalami masalah, khususnya di sekolah dasar, di mana siswa sekolah dasar harus melakukan kegiatan yang berkaitan dengan matematika dasar dan harus menentukan jawaban yang benar. Kesalahan jawaban yang diberikan siswa berujung pada pelayanan remedial, walaupun siswa tersebut memiliki potensi matematika yang baik.

2. Kesulitan dalam menstransfer pengetahuan

Salah satu kesulitan yang dialami oleh siswa yang berkesulitan matematika adalah tidak mampu menghubungkan konsep-konsep matematika dengan kenyataan yang ada. Misalnya, pemahaman siswa konsep segi tiga sama kaki belum tentu dapat ditrasfer anak dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan segi tiga sama kaki, seperti mencari luas kertas yang berbentuk segi tiga sama kaki.

3. Pemahaman bahasa matematika yang kurang

Sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam membuat hubungan-hubungan yang bermakna

matematika. Seperti yang terjadi dalam memecahkan masalah hitungan soal yang disajikan dalam bentuk cerita. Pemahaman tentang cerita perlu diterjemahkan ke dalam operasi matematika yang bermakna. Masalah ini disebabkan oleh masalah yang berkaitan dengan kemampuan bahasa, seperti kemampuan membaca, menulis dan berbicara.

4. Kesulitan dalam Persepsi Visual

Siswa yang mengalami persepsi visual akan mengalami kesulitan dalam memvisualisasikan konsep-konsep matematika. Masalah ini dapat diidentifikasi dari kesulitan yang dialami anak dalam menentukan panjang garis yang secara sejajar dalam bentuk yang berbeda. Sebagian konsep matematika membutuhkan kemampuan dalam menggabungkan kemampuan berfikir abstrak dengan kemampuan persepsi visual, misalnya dalam menentukan bentuk yang akan terjadi apabila tiga gambar W W W dirotasi.²⁵

i. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar kelas V semester 1 Sekolah Dasar

Secara definisi kompetensi adalah kemampuan dasar yang dapat dilakukan oleh para siswa pada tahap pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Kemampuan dasar

²⁵Jamaris, *Kesulitan Belajar: Perspektif...*, Hal. 188

ini akan dijadikan sebagai landasan melakukan proses pembelajaran dan penilaian siswa. Jumlah standar kompetensi untuk setiap mata pelajaran antara 5 sampai dengan 16 buah. Setiap standar kompetensi diuraikan menjadi beberapa kemampuan dasar yang cakupannya lebih sempit. Setiap standar kompetensi diuraikan menjadi 3 sampai 6 kemampuan dasar, kemampuan dasar ini diuraikan lagi menjadi beberapa materi pembelajaran, dan setiap materi pembelajaran ditetapkan sekurang-kurangnya satu indikator yang memiliki cakupan lebih sempit kemampuannya. Setiap kemampuan dapat dijabarkan menjadi 2 sampai dengan 5 indikator.²⁶

Berikut ini ayat A-Qur'an yang berkaitan dengan materi yang berkaitan dengan penelitian penulis :

وَجَعَلْنَا اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ آيَاتَيْنِ فَمَحْوِنًا آيَةً
 اللَّيْلَ وَجَعَلْنَا آيَةَ النَّهَارِ مُبْصِرَةً لِّتَبْتَغُوا
 فَضْلًا مِّن رَّبِّكُمْ وَلِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِّ
 وَالْحِسَابِ وَكُلَّ شَيْءٍ فَصَلَّنَاهُ تَفْصِيلًا ﴿١٢﴾

“Dan Kami jadikan malam dan siang sebagai dua tanda (kebesaran Kami), kemudian Kami hapuskan tanda malam dan Kami jadikan tanda siang itu terang benderang, agar kamu mencari kurnia dari Tuhanmu, dan agar kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Dan

²⁶Martinis Yamin, *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*, Cet ke-5, (Jakarta: Gaung Persada (GP) Press, 2007), Hal. 126-127

segala sesuatu telah Kami terangkan dengan jelas.” (QS. Al-Isra’ ayat 12)

Dengan mengetahui perhitungan tahun, waktu hari dan sebagainya, dapatlah manusia menetapkan waktu-waktu salat, waktu puasa, waktu menunaikan ibadah haji, waktu turun sawah, dan sebagainya. Dan menerangkan tanda-tanda kekuasaan-Nya itu kepada orang-orang yang mau menggunakan akal pikirannya dengan benar dan kepada orang-orang yang mau mengakui kenyataan dan beriman berdasarkan bukti-bukti yang diperolehnya itu.²⁷

Dengan demikian, dia menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya, menciptakan garis-garis edar dan tempat-tempat yang dilalui oleh bulan dalam peredaran itu, agar dapat dijadikan sarana oleh manusia untuk mengetahui bilangan tahun dan perhitungan waktu.²⁸

Berdasarkan ayat diatas dan kandungannya, peneliti menghubungkan ayat tersebut dengan penelitian ini bahwa ayat diatas menjelaskan tentang bilangan tahun dan perhitungan waktu, sedangkan dalam penelitian ini menjelaskan tentang adanya kesulitan dalam menghitung volume kubus dan balok.

²⁷ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Tafsirannya (Edisi yang Disempurnakan)*, (Jakarta: Lentera Abadi, 2010), Hal. 261

²⁸Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Tafsirannya, ...* , Hal. 262

Berikut ini merupakan tabel yang berisi tentang standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran matematika kelas V semester 1.

Tabel 2.1
Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Mata
Pelajaran Matematika Kelas V, Semester 1

No	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
1	Melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah	1.1 melakukan operasi hitung bilangan bulat termasuk penggunaan sifat-sifatnya, pembulatan dan penaksiran 1.2 menggunakan faktor prima untuk menentukan KPK dan FPB 1.3 melakukan operasi hitung campuran bilangan bulat 1.4 menghitung perpangkatan dan akar sederhana

		1.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung KPK dan FPB
2	Menggunakan pengukuran waktu, sudut. Jarak, dan kecepatan dalam pemecahan masalah	1.1 menuliskan tanda waktu dengan menggunakan notasi 24 jam 1.2 melakukan operasi hitung satuan waktu 1.3 melakukan pengukuran sudut 1.4 mengenal satuan jarak dan kecepatan 1.5 menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan waktu, jarak, dan kecepatan

3	Menghitung luas bangun datar sederhana dan menggunakannya dalam pemecahan masalah	3.1 menghitung luas trapezium dan layang-layang 3.2 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun datar
4	Menghitung volume kubus dan balok dan menggunakannya dalam pemecahan masalah	4.1 menghitung volume kubus dan balok 4.2 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok

Dari table diatas, maka peneliti mengambil salah satu materi dari kompetensi dasar sebagai berikut: menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok.

j. Materi Pembelajaran Volume Kubus dan Balok

1. Pengertian Volume²⁹

²⁹Tim Bina Matematika, *Matematika 5*. (Jakarta, Tim Yudhistira, 2011)
Hal.84

Volume artinya isi atau besarnya atau banyaknya benda di ruang. Secara teori pengertian volume adalah banyaknya satuan volume yang mengisi ruang bangun. Kalau satuan volume yang digunakan cm^3 , maka menghitung volume artinya menghitung berapa banyak kubus berukuran $1cm^3$ dapat masuk atau termuat.

Volume atau bisa juga disebut kapasitas adalah penghitungan seberapa banyak ruang yang bisa ditempati dalam suatu objek. Objek itu bisa berupa benda yang beraturan ataupun benda yang tidak beraturan. Benda yang beraturan misalnya kubus, balok, silinder, limas, kerucut, dan bola. Benda yang tidak beraturan misalnya batu yang ditemukan di jalan. Volume digunakan untuk menentukan massa jenis suatu benda. Satuan volume adalah m^3 . Satuan lain yang banyak dipakai adalah liter (dm^3) dan m^2 .³⁰

2. Pengertian Kubus dan Balok

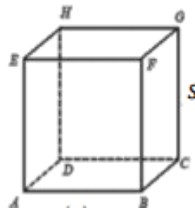
a. Kubus

Pengertian Kubus adalah ruang yang berbatas enam bidang segi empat (seperti

³⁰Tim Bina Matematika, *Matematika 5, ...*, Hal.85-86

dadu). Kubus adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh 6 buah sisi berbentuk persegi yang kongruen. Bangun kubus mempunyai ketentuan yaitu; terdapat 6 buah sisi yang berbentuk persegi dengan masing-masing luasnya sama, terdapat 12 rusuk dengan panjang yang sama, semua sudut bernilai 90 derajat atau siku-siku.

Untuk memudahkan siswa mempelajari volume bangun ruang, maka dibuatlah media belajar model bangun ruang. Model bangun ruang adalah suatu bentuk/model bangun ruang yang dibuat dari bahan kertas karton atau plastik tebal. Bangun ruang dapat terbentuk oleh beberapa bidang datar atau bidang lengkung.³¹



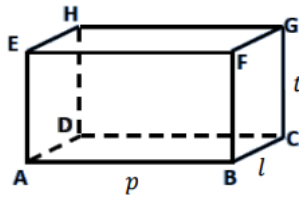
Gambar 2.1 Model Kubus

³¹Tim Bina Matematika, *Matematika 5, ...*, Hal. 87-88

Volume suatu kubus dapat ditentukan dengan cara mengalikan panjang rusuk kubus tersebut sebanyak tiga kali. Sehingga $\text{Volume kubus} = \text{panjang rusuk} \times \text{panjang rusuk} \times \text{panjang rusuk} = s \times s \times s$ atau s^3 .

b. Balok

Pengertian Balok Balok adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh tiga pasang persegi atau persegi panjang, dengan paling tidak satu pasang diantaranya berukuran berbeda. Balok memiliki 6 sisi, 12 rusuk dan 8 titik sudut. Balok adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh 6 persegi panjang, dimana setiap sisi persegi panjang berimpit dengan tepat satu sisi persegi panjang yang lain dan persegi panjang yang sehadap adalah kongruen. Bangun balok juga mempunyai ketentuan yaitu; terdapat 6 buah sisi, sisi yang berhadapan sama panjang terdapat 12 rusuk, semua sudut bernilai 90 derajat atau siku-siku.



Gambar 2.2 Model Balok

Misalkan, rusuk-rusuk pada balok diberi nama p (panjang), l (lebar), dan t (tinggi) seperti pada gambar.

Proses penurunan rumus balok memiliki cara yang sama seperti pada kubus. Volume suatu balok diperoleh dengan cara mengalikan ukuran panjang, lebar, dan tinggi balok tersebut, dapat ditulis sebagai berikut. Volume balok = panjang \times lebar \times tinggi atau $p \times l \times t$.³²

B. Kajian Pustaka

Kajian pustaka sering disebut tinjauan pustaka. Bagian ini menjelaskan kajian yang relevan yang dilakukan selama mempersiapkan atau mengumpulkan referensi sehingga

³² Tim Bina Matematika, *Matematika 5, ...*, Hal.89

ditemukan topik sebagai problem (permasalahan) yang terpilih dan perlu untuk dikaji melalui penelitian skripsi.³³

Beberapa hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya yang membahas topik yang sama antara lain:

1. Skripsi Nur Aida Fitriyanti, NIM 123911080 alumni UIN Walisongo Semarang tahun 2016 dengan judul “Problematika Proses Pembelajaran Matematika Kelas IV di MI Muhammadiyah Dumeling Brebes pada Semester Genap Tahun ajaran 2015/1016”.

Penelitian tersebut merupakan penelitian kualitatif. Data yang diperoleh dari dokumen sekolah, guru matematika dan siswa MI Muhammadiyah Dumeling Brebes, khususnya kelas IV, dan dokumentasi saat pembelajaran matematika dilaksanakan, dikumpulkan dengan cara melakukan observasi langsung ke sekolah, wawancara kepada guru matematika dan siswa kelas IV. Skripsi ini memiliki keterkaitan dengan penelitian penulis, yaitu permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa respon yang diberikan siswa beranekaragam, baik positif maupun negatif. Akan tetapi, sebagian besar siswa memberikan respon positif dalam mengikuti pembelajaran matematika, walaupun masih ada sebagian besar siswa yang memberikan

³³*Pedoman Penulisan Skripsi Program Setrata Satu*, Fakultas Tarbiyah Iain Walisongo Semarang, (Semarang: 2013), Hal. 11-12

respon negatif, dan berakibat pada hasil akhir yang tidak memuaskan atau kurang dari KKM yang telah ditentukan. Problematika dalam pembelajaran matematika dipengaruhi oleh 2 faktor, yaitu: faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yang dipengaruhi dari dalam diri siswa antara lain, tingkat kecerdasan yang rendah, minat belajar yang rendah, motivasi belajar yang rendah, dan tipe khusus siswa dalam belajar. Sedangkan faktor eksternal yang dipengaruhi dari luar diri siswa antara lain, guru dan lingkungan sosial anak. Lingkungan sekolah maupun teman dalam pergaulan di luar sekolah, dan pola hidup dalam lingkungan tersebut. Sedangkan dari faktor guru dipengaruhi oleh cara mengemas pembelajaran yang diajarkan pada siswa. Baik dari perencanaan, media, metode, siswa, maupun evaluasi pembelajaran.³⁴

Perbedaan skripsi ini dengan penelitian penulis adalah 1) skripsi ini membahas tentang problematika proses pembelajaran matematika MI Muhammadiyah Dumeling Brebes sedangkan penelitian ini membahas tentang analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok kelas V MI Nashrul Fajar Semarang. 2) fokus penelitian dalam skripsi ini tertuju pada

³⁴ Nur Aida Firtiyanti,(123911080), *Problematika Proses Pembelajaran Matematika Kelas IV di MI Muhammadiyah Dumeling Brebes pada Semester Genap Tahun Ajaran 2015/2016*, (skripsi program strata 1 Universitas Negeri Islam Walisongo Semarang, 2016)

permasalahan dalam proses pembelajaran sedangkan penelitian ini tertuju pada kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

2. Skripsi Ma'rufiani, NIM 113511019 alumni UIN Walisongo Semarang tahun 2015 dengan judul “Analisis Kesulitan Guru dalam Pembelajaran Matematika Berbasis Konsep Alam di SMK Alam Kendal”.

Penelitian tersebut merupakan penelitian kualitatif. Data yang diperoleh dari kepala sekolah, guru matematika, dan siswa SMK Alam Kendal, khususnya kelas XI, dikumpulkan dengan metode observasi, wawancara, dan dokumentasi. Skripsi ini mempunyai keterkaitan dengan penelitian penulis, yaitu permasalahan dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil penelitian, secara umum pembelajaran matematika berbasis konsep alam yang dilakukan oleh guru matematika di SMK Alam Kendal belum maksimal. Hal itu ditunjukkan dengan adanya kesulitan-kesulitan guru dalam kegiatan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Adapun faktor yang mempengaruhi munculnya kesulitan-kesulitan guru tersebut antara lain: masih minimnya pengetahuan dan pengalaman guru tentang pembelajaran matematika berbasis konsep alam, belum diakukannya langkah penyusunan perencanaan dengan baik sehingga program yang dikembangkan baru RPP, pengelolaan materi yang terkendala karena belum maksimalnya rancangan waktu, perancangan

kondisi dan sumber belajar belum disesuaikan dengan kebutuhan dan pengalaman belajar siswa, kesibukan guru selain sebagai guru matematika di SMK Alam, cuaca tidak menentu/hujan, waktu pembelajaran kurang, minimnya penguasaan siswa kelas XI terhadap materi, serta guru belum pernah mengikuti ataupun mengadakan evaluasi proses pembelajaran matematika.³⁵

Perbedaan skripsi ini dengan penelitian penulis adalah:

- 1) skripsi ini membahas tentang kesulitan guru dalam pembelajaran matematika berbasis konsep alam di SMK Alam Kendal sedangkan penelitian ini membahas tentang analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok kelas V MI Nashrul Fajar Semarang.
- 2) fokus penelitian dalam skripsi milik Ma'rufiani tertuju pada guru sedangkan penelitian ini tertuju pada kesulitan yang dihadapi oleh siswa dalam menyelesaikan soal matematika.
3. Skripsi Khoirun Nisa, NIM 073511021, alumni IAIN Walisongo Fakultas Tarbiyah tahun 2011 dalam skripsi ini dengan judul "Analisis Kesulitan belajar Matematika pada Siswa Kelas VIII Semester II Pokok Bahasan Panjang Garis

³⁵Skripsi Ma'rufiani, (113511019), *Analisis Kesulitan Guru dalam Pembelajaran Matematika Berbasis Konsep Alam di SMK Alam Kendal*, (skripsi program strata 1 Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, 2015)

Singgung Persekutuan Dua Lingkaran MTs Negeri Bonang Tahun Pelajaran 2010/2011”.

Skripsi ini termasuk dalam penelitian kualitatif. Skripsi ini mempunyai keterkaitan dengan penelitian penulis yaitu permasalahan dalam pembelajaran matematika.

Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data tentang daftar namasiswa yang dijadikan subjek penelitian. Sedangkan metode tes digunakan untuk memperoleh data penyelesaian siswa pada materi panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran dalam bentuk essay sebanyak 10 butir soal. Metode obeservasi digunakan untuk mengetahui kondisi objektif saat kegiatan belajar mengajar matematika dan untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat mempengaruhi proses belajar matematika. Dan metode wawancara dilakukan untuk mengetahui secara jelas permasalahan yang dihadapi siswa ketika belajar materi panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran. Dari data hasil tes analisis akhir diperoleh prosentase kesulitan siswa dalam pemahaman konsep sebesar 71,8 % termasuk kategori tinggi, kesulitan dalam keterampilan sebesar 53,1 % termasuk kategori cukup dan kesulitan dalam pemecahan masalah sebesar 46,8 % termasuk kategori cukup. Jadi diharapkan guru dapat membentuk pola pelajaran matematika hendaknya tidak semata-mata ditunjukkan pada keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal. Namun yang lebih penting adalah bagaimana cara mengajak siswa untuk

memahami dan mengerti serta menguasai konsep-konsep yang ada secara baik dan benar, sehingga siswa tidak mengalami kesulitan dalam belajar matematika.³⁶

Perbedaan skripsi ini dengan penelitian penulis adalah:

1) skripsi ini membahas tentang analisis kesulitan belajar matematika pada siswa secara menyeluruh sedangkan penelitian ini membahas tentang kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. 2) fokus penelitian dalam skripsi milik Khoirun Nisa tertuju pada siswa dan proses pembelajaran sedangkan penelitian ini tertuju pada siswa.

C. KERANGKA BERPIKIR

Belajar merupakan suatu usaha yang dilakukan seseorang untuk menjadi manusia yang peka terhadap lingkungannya. Dalam menjalani kehidupan setiap manusia akan mengalami proses belajar. Belajar bisa dilakukan di lembaga formal dan non formal. Di lembaga formal seperti sekolahan, seseorang akan mempelajari berbagai mata pelajaran, salah satunya adalah matematika. Matematika merupakan suatu pelajaran yang dianggap sulit oleh kebanyakan siswa. Materi pembelajaran matematika memuat konsep-konsep yang mendasar dan tidak bisa dipandang sepele.

³⁶Khoirun Nisa, (073511021), *Analisis Kesulitan belajar Matematika pada Siswa Kelas VIII Semester II Pokok Bahasan Panjang Garis Singgung Persekutuan Dua Lingkaran MTs Negeri Bonang Tahun Pelajaran 2010/2011*, (skripsi program strata 1 Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Walisongo, 2011)

Matematika perlu diberikan kepada siswa untuk membekali siswa berpikir logis, kritis, analitik, sistematis dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Selain itu, pembelajaran matematika bertujuan agar siswa dapat menggunakan berbagai konsep matematika di dalam memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari. Untuk mempelajari matematika siswa banyak mengalami kesulitan baik dalam memahami materi maupun ketika menyelesaikan soal matematika. Salah satu materi dalam pelajaran matematika adalah kubus dan balok, siswa di kelas V Madrasah Ibtidaiyyah seharusnya sudah memahami tentang materi matematika kubus dan balok, karena sudah diajarkan pada kelas rendah. Namun pada kenyataannya mereka masih kesulitan untuk memahami materi tersebut. Hal tersebut menyebabkan mereka mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika khususnya materi volume kubus dan balok, hal tersebut berdampak pada hasil belajar siswa. Untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan matematika dan bagaimana mengatasinya, maka peneliti akan mengkaji lebih lanjut tentang masalah ini.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subyek penelitian, misalnya pelaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain-lain, secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa dalam suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.¹

Dalam penelitian ini penulis menggunakan pendekatan kualitatif. Yang dimaksud dengan pendekatan kualitatif adalah suatu pendekatan dalam melakukan penelitian yang berorientasi pada gejala-gejala yang bersifat alamiah, maka sifatnya naturalistik dan mendasar atau bersifat kealamiahannya serta tidak bisa dilakukan dilaboratorium melainkan harus terjun di lapangan. Oleh sebab itu, penelitian semacam ini disebut dengan *field study*.²

Menurut Bogdan dan Taylor, sebagaimana yang dikutip Lexy J. Moleong, penelitian kualitatif adalah proses penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau

¹Lexy J. Moelong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 6.

² Muhammad Nazir, *Metode Penelitian*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1986), hlm. 159.

lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati.³ Sehubungan dengan penelitian ini, maka peneliti mempunyai rencana kerja atau pedoman pelaksanaan penelitian dengan menggunakan pendekatan kualitatif, yang terkait dengan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok kelas V MI Nashrul Fajar Semarang, di mana yang dikumpulkan berupa pendapat, tanggapan, informasi, konsep-konsep dan keterangan yang berbentuk uraian dalam mengungkapkan masalah dengan menggunakan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan dokumentasi. Sehingga menemukan kebenaran yang dapat diterima oleh akal sehat manusia.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di MI Nashrul Fajar yang beralamat di jalan Tunggu Raya Timur II, Meteseh, Tembalang, kota Semarang, Jawa Tengah 50271. Alasan peneliti memilih tempat di MI Nashrul Fajar Semarang khususnya kelas V, karena setiap siswa memiliki kesulitan belajar masing-masing terutama pada mata pelajaran matematika materi volume kubus dan balok. Kelas V MI Nashrul Fajar sudah digolongkan menjadi empat kelas yakni A,

³ Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, ... , Hal. 3.

B, C dan D, namun penulis melakukan penelitian dengan langkah observasi, wawancara, tes dan dokumentasi di kelas V A dengan siswa berjumlah 24, di kelas V B dengan siswa berjumlah 38 dan di kelas D dengan siswa berjumlah 2, sehingga jumlah adalah 85 siswa. Pada masing-masing kelas V MI Nashrul Fajar siswanya memiliki kesulitan berbeda-beda dalam menyelesaikan soal matematika pada kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan selama 1 bulan yaitu pada bulan September - Oktober 2017 semester ganjil tahun ajaran 2017/2018. Akan tetapi penelitian tidak dilakukan setiap hari, penelitian hanya dilakukan pada waktu-waktu tertentu yang disesuaikan dengan jam pelajaran matematika kelas V.

C. Sumber Data

Menurut Lofland dan Lofland yang dikutip oleh Lexy J. Meleong bahwa sumber data utama dalam penelitian kualitatif ialah kata-kata dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain.⁴ Dalam penelitian ini data diperoleh dari dua sumber, yaitu:

1. Sumber primer

⁴Lexy J. Meleong, *Metodologi Penelitian, ...*, Hal. 157

Sumber data primer adalah data yang didapat dari sumber pertama atau sumber asli (langsung dari informan).⁵ Dalam penelitian ini sumber data primer adalah guru kelas dari kelas V A, B, dan D juga siswa dari kelas V A yang berjumlah 24 siswa, B yang berjumlah 38 siswa, dan D yang berjumlah 23 siswa di MI Nashrul Fajar Semarang.

2. Sumber sekunder

Sumber data sekunder adalah data yang diambil dari sumber kedua atau bukan sumber aslinya. Data sekunder biasanya berwujud data dokumentasi atau data laporan yang telah tersedia.⁶ Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah data dokumentasi berupa arsip-arsip mengenai profil MI Nashrul Fajar Semarang yang diperoleh dari kepala madrasah.

D. Fokus Penelitian

Penelitian ini difokuskan pada pembahasan tentang kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok. Penelitian ini mendeskripsikan tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

⁵Usman Rianse dan Abdi, *Metodologi Penelitian Sosial dan Ekonomi: teori dan aplikasi*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hal. 212

⁶Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hal. 286.

Data-data yang terkait dengan penelitian ini dikumpulkan melalui catatan lapangan. Catatan lapangan adalah tulisan-tulisan atau catatan-catatan mengenai segala sesuatu yang didengar, dilihat, dialami, dan bahkan dipikirkan oleh peneliti selama kegiatan pengumpulan data dan merefleksikan data tersebut dalam kajian penelitiannya.⁷

Mengingat penelitian ini difokuskan pada kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok, maka secara metodologis penelitian ini dalam kategori penelitian deskriptif kualitatif, yaitu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.

E. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang cukup dan sesuai dengan pokok permasalahan yang diteliti, maka penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data yang mana satu sama lainnya saling melengkapi, metode tersebut antara lain:

a. Observasi

Di dalam pengamatan psikologik, observasi atau yang disebut pula dengan pengamatan, meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh indra. Jadi, mengobservasi dapat dilakukan melalui

⁷Imam Gunawan, *Metode Penelitian, ...*, hal. 184

penglihatan, penciuman, pendengaran, peraba, dan pengecap. Apa yang dikatan ini sebenarnya adalah pengamatan langsung. Di dalam artian penelitian onservasi dapat dilakukan tes, kuesioner, rekaman gambar, rekaman suara.⁸ Metode ini digunakan untuk mengamati kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok kelas V MI Nashrul Fajar Semarang.

b. Wawancara (*Interview*)

Metode interview atau wawancara yaitu sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara (interviewer) untuk memperoleh informasi dari terwawancara (interviewee). Interview digunakan oleh peneliti untuk menilai keadaan seseorang. ⁹Metode ini digunakan untuk mendapatkan data tentang kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok kelas V MI Nashrul Fajar Semarang. Dalam hal ini penulis mengadakan wawancara langsung dengan pihak yang terkait, yakni:

1. Guru kelas V A, B, dan D untuk mendapatkan informasi tentang kondisi siswa dan kesulitan siswa juga langkah

⁸Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi VI)*, (Jakarta: PT Asdi Mahasatya, 2006), Cet. 13, hal. 157

⁹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian, ...* , hal. 157

untuk anak yang berkesulitan belajar matematika khususnya materi volume kubus dan balok

2. Siswa kelas V A, B, dan D untuk memperoleh informasi tentang kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok.

c. Tes

Istilah tes berasal dari bahasa Prancis, yaitu *testum*, yang berarti piring yang digunakan untuk memilih logam mulia dari benda-benda lain seperti batu, pasir, tanah, dan sebagainya. Tes merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran, yang didalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh siswa untuk mengukur aspek perilaku siswa.¹⁰ Metode ini digunakan untuk mendapatkan data tentang kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok kelas V MI Nashrul Fajar Semarang.

d. Dokumentasi

Dokumentasi adalah salah satu metode yang digunakan untuk mencari data-data otentik yang bersifat dokumentasi, baik data itu berupa catatan harian, memori atau catatan penting

¹⁰Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran (Prinsip, Teknik, Prosedur)*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 117

lainnya.¹¹ Teknik ini digunakan untuk mengungkap data tentang keadaan sekolah dan dokumentasi yang terkait tentang kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok kelas V MI Nashrul Fajar Semarang.

F. Uji Keabsahan Data

Pemeriksaan keabsahan data sangat diperlukan dalam penelitian kualitatif demi memperoleh tingkat kepercayaan data yang telah terkumpul. Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik analisis data berupa teknik triangulasi.

Triangulasi dalam pengujian kredibilitas diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik pengumpulan data. Triangulasi teknik pengumpulan data dilakukan untuk menguji kredibilitas data dengan cara mengecek data kepada beberapa sumber data yang sama namun dengan teknik yang berbeda.¹²

Dalam kaitannya dengan pengujian ini, untuk menguji keabsahan data agar data yang dikumpulkan akurat serta mendapatkan makna langsung terhadap tindakan dalam penelitian. Maka penulis menggunakan metode triangulasi data, yaitu proses

¹¹Wirawan Sarlito, *Metode Penelitian Sosial*, (Bandung, Pt. Remaja Rosdakarya, 2000), Cet. Iv. hal. 71-73

¹² Sugiyono, *Metode Penelitian ...*, hal. 372.

penguatan data yang diperoleh dari berbagai sumber yang menjadi bukti temuan.¹³

G. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah analisis terhadap data yang tersusun atau data yang telah diperoleh dari hasil penelitian di lapangan. Dalam hal ini peneliti menggunakan metode data kualitatif yaitu proses pelacakan dan pengaturan secara sistematis, transkrip, wawancara, catatan lapangan, dan bahan – bahan lain yang dikumpulkan untuk menemukan makna terhadap data-data tersebut agar dapat diinterpretasikan temuannya pada orang lain.¹⁴

Dalam analisis data di lapangan peneliti menggunakan model Miles dan Huberman, yaitu analisis data dalam penelitian kualitatif, dilakukan pada saat pengumpulan data yang dilakukan dalam periode tertentu, secara terus menerus untuk mendapatkan data yang dianggap kredibel.¹⁵

Langkah-langkah proses analisis data dalam penelitian Miles dan Huberman ini adalah sebagai berikut:

1. Data reduction (reduksi data)

¹³ Emzir, *Analisis Data: Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2010), hal. 82.

¹⁴ Nurul Zuriah, *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan TeoriAplikasi*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2006), hal. 217.

¹⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*, (Bandung: AlfaBeta, 2013), hal. 334.

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting untuk dicari tema dan polanya serta membuang yang tidak perlu. Dengan demikian, data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya dan mencarinya bila diperlukan.¹⁶

Data yang peneliti pilih diperoleh dari hasil pengumpulan data melalui metode observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi. Seperti data hasil observasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok kelas V MI Nashrul Fajar Semarang.

Sebelum instrumen tes digunakan dalam penelitian terlebih dahulu diadakan uji coba instrumen. Tujuannya agar diperoleh instrumen yang baik, yaitu memenuhi kriteria valid, reliable, memiliki daya pembeda dan tingkat kesukaran yang sedang.

1) Analisis Validitas

Sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur. Adapun rumus yang digunakan untuk mencari validitas instrumen tes yaitu rumus korelasi *product moment*, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

¹⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi....*, hal. 338.

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi tiap item

N = banyaknya subjek uji coba

$\sum x$ = jumlah skor item

$\sum Y$ = jumlah skor total

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat skor item

$\sum Y^2$ = jumlah kuadrat skor total

$\sum XY$ = jumlah perkalian skor item dan skor total

Setelah diperoleh nilai r_{xy} selanjutnya dibandingkan dengan hasil r pada tabel *product moment* dengan taraf signifikan 5%. Butir soal dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$.¹⁷

2) Analisis Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketetapan atau keajegan alat tersebut dalam menilai apa yang dinilainya. Artinya, kapan pun alat penilaian tersebut digunakan akan memberikan hasil yang relatif sama. Tes hasil belajar dikatakan ajeg apabila hasil pengukuran saat ini menunjukkan kesamaan hasil pada saat yang berlainan waktunya terhadap siswa yang sama.¹⁸

Analisis reabilitas tes pada penelitian ini menggunakan rumus K-R20, yaitu:

¹⁷ Suharsimi Arykunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal. 72.

¹⁸ Nana, Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar Proses Belajar Mengajar*, hal 16.

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas tes

p = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah

$\sum pq$ = jumlah hasil perkalian antara p dan q

S^2 = varians total

K = banyaknya item soal

Kriteria pengujian reliabilitas tes yaitu setelah didapat r_{11} tersebut, harga r_{11} dibandingkan dengan harga r *Product Moment* pada tabel dengan taraf dignifikan 5 %, jika $r_{hitung} >$ tabel maka item yang diujicobakan reliabel.¹⁹

3) Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal dipandang dari kesanggupan atau kemampuan siswa dalam menjawabnya, bukan dilihat dari sudut guru sebagai pembuat soal.²⁰ Adapun rumus yang digunakan adalah:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = jumlah peserta didik yang menjawab benar

¹⁹Suharsimi Arykunto, *Dasar-dasar Evaluasi* ,..., hal. 72.

²⁰Nana, Sudjana, *Penilaian Hasil*, ..., hal 135.

JS = jumlah seluruh peserta didik yang ikut tes.²¹

Dengan interpretasi tingkat kesukaran butir soalnya dapat digunakan tolak ukur sebagai berikut:

Tabel 3.1
Tingkat Kesukaran Soal

Interval	Kriteria
$0,00 < P \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < P \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < P \leq 1,00$	Mudah

4) Analisis Daya Pembeda

Daya pembeda item adalah kemampuan suatu butir item tes hasil belajar untuk mendapatkan (mendeskripsikan) antara yang berkemampuan tinggi (pandai) dengan yang berkemampuan rendah (bodoh). Rumus yang digunakan untuk menentukan daya beda yaitu:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

D = daya pembeda soal

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

²¹Suharsimi Arykunto, *Dasar-dasar Evaluasi* ..., hal. 208-210.

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

B_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

$P_A = \frac{B_A}{J_A}$ = proporsi kelompok atas menjawab benar

$P_B = \frac{B_B}{J_B}$ = proporsi kelompok bawah menjawab benar.²²

Dengan klasifikasi daya pembeda sebagai berikut:

Tabel 3.2

Nilai Daya Pembeda

Interval	Kriteria
$D \leq 0,00$	Sangat jelek
$0,00 < D \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < D \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < D \leq 0,70$	Baik
$0,70 < D \leq 1,00$	Sangat baik

Semua butir soal yang mempunyai D negatif sebaiknya di buang saja. Sedangkan data hasil wawancara di lapangan

²²Suharsimi Arykunto, *Dasar-dasar Evaluasi* ,..., hal. 211-214.

dengan guru kelas V, serta siswa dipilih-pilih sesuai dengan masalah penelitian.

2. Data Display

Ketika selesai mereduksi data maka selanjutnya adalah melakukan display data atau menyajikan data. Penyajian data dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori flowchart dan sejenisnya. Yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian adalah dengan teks yang bersifat naratif atau uraian singkat. Dari penyajian data tersebut, maka data terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan mudah dipahami.²³

Setelah reduksi data dilakukan maka selanjutnya melakukan penyajian data dimaksudkan untuk memilih data yang sesuai dengan penelitian tentang kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok kelas V MI Nashrul Fajar Semarang. Hal ini dilakukan dalam rangka mendeskripsikan data untuk dipilah-pilah terkait data yang sekiranya diperlukan dalam penelitian yang berbentuk naratif, sehingga mempermudah dalam mendeskripsikan data

3. Conclusion drawing/verification (penarikan kesimpulan)

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman adalah penarikan kesimpulan dan

²³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan....*, hal. 341.

verifikasi. Kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal, didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel.²⁴

Peneliti dalam melakukan penarikan kesimpulan dengan mengumpulkan data dari wawancara, observasi, tes, dan dokumentasi terkait dengan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok kelas V MI Nashrul Fajar Semarang yang telah direduksi kemudian didisplay datanya setelah itu ditarik kesimpulan dengan mencermati dan menggunakan pola pikir yang dikembangkan. Metode ini bertujuan untuk menyajikan gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta serta hubungan fenomena yang diteliti, untuk menguji kebenarannya.

²⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan.....*, hal. 345.

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data

1. Deskripsi Lokasi Penelitian

Madrasah Ibtidaiyyah Nashrul Fajar Semarang adalah Lembaga Pendidikan Madrasah yang berada dibawah naungan organisasi Keagamaan Nahdhatul Ulama yang awalnya adalah sebuah Madrasah Diniyah yang resmi menjadi binaan (naungan) Yayasan Taqwal Ilah sejak tahun 1992 yang diketuai oleh KH. Syaichun yang sebelumnya di bawah binaan Al Ma'arif Kota Semarang. Madrasah ini berdiri pada tahun 1966 dan memiliki akreditasi A. Secara geografis MI Nashrul Fajar Semarang berada di lingkungan masyarakat yang beralamat di Jl. Tunggu Raya Timur I Rt 02/09 Meteseh Kel. Meteseh / Kec. Tembalang kota Semarang Provinsi Jawa Tengah dan yayasan Taqwa Ilah sendiri beralamat di Jl. Tunggu Raya No. 10 Tembalang Semarang. MI Nashrul Fajar berdiri diatas tanah yang memiliki luas $1.145 m^2$ dan luas bangunan sekitar $760 m^2$.¹

Menurut data terakhir tahun 2017/2018 MI Nashrul Fajar Semarang telah memiliki 20 kelas namun masih terbatas ruangan. Jumlah seluruh siswa adalah 696 dengan 369 siswa

¹ Dokumentasi pada tanggal 19 Oktober 2017

laki-laki dan 327 siswa perempuan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4.1

Data Siswa MI Nashrul Fajar Semarang Tahun 2017/2018

No	Kelas	Jumlah Siswa		
		L	P	J
1	I a	23	17	40
2	I b	17	13	30
3	I c	18	17	35
4	I d	19	15	34
Jumlah		77	62	139
5	II a	20	18	38
6	II b	14	12	26
7	II c	15	12	27
8	II d	14	14	28
Jumlah		63	56	119
9	III a	19	23	42
10	III b	17	25	42
11	III c	13	14	27
Jumlah		49	62	111
12	IV a	12	28	40
13	IV b	12	15	27
14	IV c	19	10	29
15	IV d	19	7	26

	Jumlah	62	60	122
16	V a	9	15	24
17	V b	21	17	38
18	V c	26	14	40
19	V d	18	5	23
	Jumlah	74	51	125
20	VI a	17	23	40
21	VI b	27	13	40
	Jumlah	44	36	80

Jumlah Total

Kelas	L	P	Jumlah
I	77	62	139
II	63	56	119
III	49	62	111
IV	62	60	122
V	74	51	125
VI	44	36	80
Jumlah	369	327	696

Visi merupakan tujuan *universal* sebuah institusi/lembaga untuk mengarahkan dan menjadi barometer keberhasilan tujuan yang ingin dicapai.² Adapun visi MI

² Dokumentasi pada tanggal 19 Oktober 2017

Nashrul Fajar Semarang adalah “mempersiapkan generasi muda islami, terdepan dalam berprestasi dan kompetitif”.³

Maka untuk memperjelas visi yang ada, kemudian dijabarkan dalam sebuah misi, yakni :

1. Mengembangkan budaya kompetitif untuk meningkatkan prestasi.
2. Menyelenggarakan pendidikan bernuansa islami dan peduli lingkungan.
3. Pembinaan berdisiplin tinggi.
4. Memperkuat persaudaraan, persatuan dan cinta tanah air.
5. Menumbuhkembangkan budaya dan akhlakul karimah.
6. Mengembangkan seni budaya dan olahraga.

Adapun tujuan pendidikan dari MI Nashrul Fajar Semarang adalah:

1. Melaksanakan ajaran agama Islam sesuai tuntunan Rasulullah saw.
2. Tekun dan bersungguh - sungguh melaksanakan ibadah
3. Berprestasi di bidang akademik dan non akademik
4. Selalu terdepan dalam prestasi
5. Tertanamnya jiwa dan sikap kedisiplinan
6. Menjadikan Madrasah sebagai tempat mengembangkan kemampuan dan bakat
7. Menjadikan manusia yang menguasai teknologi
8. Menyiapkan generasi yang menguasai teknologi

³ Dokumentasi pada tanggal 19 Oktober 2017

9. Tertanamnya pembiasaan akhlakul karimah
10. Menghargai dan menghormati kepada sesama manusia
11. Mencintai dan melestarikan seni dan budaya bangsa
12. Menyiapkan generasi muda yang kompetitif dan siap menghadapi persaingan Global.

Untuk mencapai visi, misi, dan tujuan sekolah dibutuhkan sarana dan prasarana yang dapat menunjang keberhasilan pendidikan. Oleh karena itu pihak sekolah menyediakan sarana dan prasarana berupa ruang kelas, ruang kepala madrasah, ruang guru, perpustakaan, ruang UKS, toilet guru, toilet siswa, kantin dan gudang.⁴ Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2
Sarana Prasarana
Ruang dan Kondisi Bangunan

No	Jenis Bangunan	Jumlah Ruang Menurut Kondisi (Unit)		
		Baik	Rsk Rgn	Rsk Brt
1	Ruang Kelas			
2	Ruang Kepala Madrasah	1		
3	Ruang Guru		1	
4	Ruang Tata Usaha			

⁴ Dokumentasi pada tanggal 19 Oktober 2017

5	Laboratorium IPA (Sains)			
6	Laboratorium Komputer			
7	Laboratorium Bahasa			
8	Ruang Perpustakaan	1		
9	UKS		1	
10	Ruang Keterampilan			
11	Ruang Kesenian			
12	Toilet Guru	1		
13	Toilet Siswa	5		
14	Ruang Bimbingan Konseling (BK)			
15	Gedung Serba Guna (Aula)			
16	Ruang Pramuka			
17	Masjid/Musholla			
18	Gedung/Ruang Olahraga			
19	Rumah Dinas Guru			
20	Kamar Asrama Siswa (Putra)			
21	Kamar Asrama Siswa (Putri)			
22	Pos Satpam			
23	Kantin		1	
24	Gudang			1

Dilihat dari rincian tabel diatas, sarana prasarana yang terdapat di MI Nashrul Fajar Semarang masih sangat terbatas, dikarenakan masih dalam pembangunan. Untuk masjid atau

musolla dan lapangan sendiri masih meminjam dari lingkungan sekitar. Dan sarana pendukung pembelajaran lainnya seperti laboratorium belum ada, dan untuk alat peraga tergantung dari kreatifitas dari gurunya sendiri.⁵

2. Deskripsi Hasil Penelitian

Peneliti melakukan penggalan data melalui observasi pembelajaran matematika di kelas V, wawancara kepada guru kelas, wawancara kepada siswa, analisis hasil pengerjaan soal matematika tentang volume kubus dan balok. Hal-hal yang diteliti meliputi faktor-faktor yang menyebabkan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika pada kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok dan kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika pada kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok kelas V MI Nashrul Fajar Semarang.

a. Faktor-faktor yang menyebabkan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika pada kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok kelas V MI Nashrul Fajar Semarang

Matematika adalah suatu bidang studi hidup, yang perlu dipelajari karena hakikat matematika adalah

⁵ Dokumentasi pada tanggal 19 Oktober 2017

pemahaman terhadap pola perubahan yang terjadi di dalam dunia nyata dan di dalam pikiran manusia serta keterkaitan di antara pola-pola tersebut secara holistik.

Tujuan pembelajaran matematika adalah mendorong siswa untuk menjadi pemecah masalah berdasarkan proses berfikir yang kritis, logis, dan rasional.⁶

Untuk mencapai tujuan tersebut banyak siswa dalam mempelajarinya mengalami kesulitan dan hambatan. Setiap siswa pasti mempunyai kesulitan masing-masing sesuai dengan kemampuannya, dalam mata pelajaran matematika banyak siswa yang mengeluh ketika mempelajarinya, khususnya ketika menyelesaikan masalah yang berkaitan materi pelajaran matematika, dalam hal ini berkaitan dengan kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok. Banyak faktor yang menyebabkan siswa kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok, khususnya di MI Nashrul Fajar Semarang, berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan memperoleh hasil sebagai berikut:

a. Observasi tanggal 12 Oktober 2017

⁶ Martini Jamaris, *Kesulitan Belajar: Perspektif, Asesmen, dan Penanggulangannya Bagi Anak Usia Dini dan Usia Sekolah*, Cet. 2, (Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia, 2015), Hlm. 177

Siswa kelas V A ketika pembelajaran mereka memiliki motivasi belajar tinggi, pada saat guru menjelaskan materi tentang volume kubus dan balok mereka bisa menerima dengan baik dan sangat memperhatikan. Ketika mereka disuruh untuk membagi kelompok dan memberikan tugas pada masing-masing kelompok, semangat mereka semakin bertambah, persaingan akademik mereka sangat terlihat. Ketika dilakukan sebuah tes berkaitan dengan materi volume kubus dan balok, mereka dapat mengerjakan dengan konsentrasi dan masing-masing dari mereka mengerjakan dengan tenang.⁷ Dari informasi yang diperoleh dari guru, menjelaskan bahwa mereka memiliki motivasi yang sangat tinggi, meskipun mungkin sebagian kecil ada yang kesulitan namun mereka terdorong untuk mempelajarinya. Berikut informasi yang diperoleh dari hasil wawancara dengan ibu Amanah guru kelas V A, memperoleh hasil sebagai berikut:

- Peneliti : “Bagaimana motivasi belajar siswa kelas V A?”
Guru : “Motivasi belajarnya baik, kalau dia sakit itu dia berfikir pokoknya aku harus berangkat, rata-rata semua anak memiliki

⁷ Observasi pada tanggal 12 Oktober 2017

motivasi belajar yang tinggi, takut ketinggalan pelajaran.”⁸

b. Observasi tanggal 16 Oktober 2017

Ketika pembelajaran tentang volume kubus dan balok, siswa kurang memiliki motivasi belajar. Mereka cenderung malas dalam mempelajari matematika, dan memang antusias untuk belajar yang dimiliki kurang. Siswa kelas V B saat diajarkan oleh guru, mereka sangat ramai dan susah untuk diatur. Pada saat dilakukan tes tentang materi volume kubus dan balok, baik tes kelompok dan tes individu mereka kurang bisa fokus dan berjalan kesana-kemari seolah-olah di dalam kelas tidak ada gurunya. Memang dikelas ini sangat berbeda dengan kelas V A, karena ketika mengerjakan sebagian besar siswa kelas V B lebih suka menyontek dari pada mengerjakan sendiri.⁹ Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru kelas V B, sekitar 70% dari siswa dikelas memang memiliki motivasi yang kurang. Berikut ini wawancara yang dilakukan dengan bapak Sukirman guru kelas V B, memperoleh hasil sebagai berikut:

Peneliti : “Bagaimana motivasi belajar siswa kelas V B?”

⁸ Wawancara dengan Amanah, S.Pd.I selaku guru kelas V A MI Nashrul Fajar Kota Semarang, 17 Oktober 2017, Pkl 10.15 WIB.

⁹ Observasi pada tanggal 16 Oktober 2017

Guru : “Sebagian untuk murid V B motivasi belajarnya kurang banget, akhirnya untuk yang berkesulitan belajar disendirikan, 70% kurang.”¹⁰

c. Observasi tanggal 18 Oktober 2017

Sedangkan siswa kelas V D, motivasi belajarnya memang sangat kurang khususnya pelajaran matematika. Ketika pembelajaran tentang volume kubus dan balok dimulai mereka memperlihatkan ekspresi yang datar, hanya sebagian kecil dari mereka yang memiliki motivasi yang cukup baik. Pada saat guru memberikan soal di papan tulis tiga sampai empat anak memiliki antusias mengerjakan meskipun sisanya dari mereka hanya pasif melihat. Setelah itu, ketika dilakukan tes individu mereka bersikap tenang. Namun, ketika setengah jam sebelum selesai terlihat banyak dari mereka yang lembar jawabnya masih kosong belum ada jawaban sama sekali.¹¹ Berikut informasi yang diperoleh dari hasil wawancara dengan ibu Mujiatun guru kelas V D, memperoleh hasil sebagai berikut.

Peneliti : “Bagaimana motivasi belajar siswa kelas V D?”

¹⁰ Wawancara dengan Sukirman, S.Pd.SD. S.Pd.I. M.Pd selaku guru kelas V B MI Nashrul Fajar Kota Semarang, 17 Oktober 2017, Pkl 14.00 WIB.

¹¹ Observasi pada tanggal 18 Oktober 2017

Guru : “Semua siswa kelas V D memiliki motivasi yang kurang, khususnya pada mata pelajaran matematika.”¹²

Untuk meningkatkan motivasi belajar dalam suatu pembelajaran khususnya matematika diperlukan juga peran dari seorang guru. Selain itu, kesiapan belajar juga harus dimiliki siswa, ketika siswa memiliki hal tersebut maka mereka dengan mudah dapat membantu menerima materi yang dijelaskan oleh guru. Siswa kelas V MI Nashrul Fajar Semarang memiliki kesiapan yang berbeda-beda.

Untuk kelas V A memiliki kesiapan yang baik, mereka sudah siap untuk menerima materi yang akan disampaikan oleh guru dan ketika pelajaran dimulai mereka bisa fokus memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru.¹³ Berikut informasi yang diperoleh dari hasil wawancara dengan ibu Amanah guru kelas V A pada tanggal 17 Oktober 2017, memperoleh hasil sebagai berikut:

Peneliti : “Berapa rentang usia kelas V A? Bagaimana kematangan dan kesiapan belajar siswa dilihat dari rentang usia tersebut?”

¹² Wawancara dengan Mujiatun, S.Pd.I selaku guru kelas V D MI Nashrul Fajar Kota Semarang, 19 Oktober 2017, Pkl 11.04 WIB.

¹³ Observasi pada tanggal 12 Oktober 2017

Guru : “Kalau dilihat dari usia, masih ada yang dibawa umur yaitu masih 9 tahun tapi motivasi belajarnya sangat luar biasa dan kalau diterangkan mudah memahami, bisa mengikuti pelajaran yang baik dan nilainya.”¹⁴

Siswa kelas V B memiliki kesiapan belajar yang kurang, ketika pembelajaran mereka kurang mampu untuk konsentrasi dan fokus kepada materi yang akan diajarkan oleh guru.¹⁵ Namun jika dilihat dari rentang usianya memang seharusnya sudah memiliki kesiapan belajar yang baik. Berikut informasi yang diperoleh dari hasil wawancara dengan bapak Sukirman guru kelas V B pada tanggal 17 Oktober 2017, memperoleh hasil sebagai berikut:

Peneliti : “Berapa rentang usia kelas V B? Bagaimana kematangan dan kesiapan belajar siswa dilihat dari rentang usia tersebut?”

Guru : “Ada yang 9, 10, 11, harusnya sudah siap tapi tergantung faktor keluarga dan ada juga anaknya yang memang males saya sering komunikasi orang tua sudah disuruh belajar memang susah sekali kadang-kadang ada yang kucing-kucingan sama orang tua, yang

¹⁴ Wawancara dengan Amanah, S.Pd.I selaku guru kelas V A MI Nashrul Fajar Kota Semarang, 17 Oktober 2017, Pkl 10.15 WIB.

¹⁵ Observasi pada tanggal 16 Oktober 2017

kelihatannya belajar malah kadang cuma akting.”¹⁶

Tidak berbeda dikelas V B, siswa kelas V D juga memiliki kesiapan belajar kurang. Namun, ketika mereka di dorong untuk belajar cukup bisa mengikuti. Ketika pelajaran dimulai mereka sudah menyiapkan buku yang mereka miliki sesuai dengan mata pelajaran pada jam tersebut.¹⁷ Berikut informasi yang diperoleh dari hasil wawancara dengan ibu Mujiatun guru kelas V D pada tanggal 19 Oktober 2017, memperoleh hasil sebagai berikut:

- Peneliti : “Berapa rentang usia kelas V D? Bagaimana kematangan dan kesiapan belajar siswa dilihat dari rentang usia tersebut?”
- Guru : “Usianya 9 dan 10, siswa kelas V D memiliki minat belajar yang baik, ketika mereka didorong untuk belajar maka akan serius, namun untuk bisa atau tidaknya kembali lagi kepada kemampuan siswa.”¹⁸

Dalam suatu pembelajaran seorang siswa memang harus memiliki kesiapan yang baik, hal

¹⁶ Wawancara dengan Sukirman, S.Pd.SD. S.Pd.I. M.Pd selaku guru kelas V B MI Nashrul Fajar Kota Semarang, 17 Oktober 2017, Pkl 14.00 WIB.

¹⁷ Observasi pada tanggal 18 Oktober 2017

¹⁸ Wawancara dengan Mujiatun, S.Pd.I selaku guru kelas V D MI Nashrul Fajar Kota Semarang, 19 Oktober 2017, Pkl 11.04 WIB.

tersebut akan menyebabkan timbulnya konsentrasi dalam diri seorang siswa, hal ini juga terjadi di kelas V MI Nashrul Fajar Semarang, sebagai berikut:

a) Kelas V A

Ketika pembelajaran di kelas V A, siswa memberikan respon yang baik, mereka antusias dalam menerima pembelajaran, memiliki konsentrasi yang baik dan semua siswa bisa mengikuti pelajaran dengan baik. Ketika diberikan soal yang harus mereka kerjakan berkaitan dengan materi volume kubus dan balok, mereka memiliki semangat tinggi dalam mengerjakan dan budaya menyontek tidak terlihat dikelas ini.¹⁹

Berikut informasi yang diperoleh dari hasil wawancara dengan ibu Amanah guru kelas V A pada tanggal 17 Oktober 2017, memperoleh hasil sebagai berikut:

- Peneliti : “Bagaimana konsentrasi belajar siswa kelas V A? Apakah mereka fokus dalam mengikuti pembelajaran matematika?”
Guru : “Konsentrasi belajar nya bagus, semua bisa mengikuti pelajaran.”²⁰

¹⁹ Observasi pada tanggal 12 Oktober 2017

²⁰ Wawancara dengan Amanah, S.Pd.I selaku guru kelas V A MI Nashrul Fajar Kota Semarang, 17 Oktober 2017, Pkl 10.15 WIB.

b) Kelas V B

Selanjutnya di kelas V B, siswa di kelas ini kurang memiliki konsentrasi yang baik, ketika pembelajaran dilakukan mereka ramai dan sibuk dengan kegiatan lain di luar pembelajaran, seperti ngobrol sendiri, berjalan kesana-kemari. Keadaan tersebut juga berlangsung pada saat dilakukan tes, siswa diminta untuk mengerjakan soal yang berkaitan dengan volume kubus dan balok mereka mengalami kesulitan karena dari awal mereka kurang memperhatikan yang mengakibatkan kurang memahami materi volume kubus dan balok, sebagian siswa juga kurang menguasai perkalian, penjumlahan dan pembagian.²¹ Berikut informasi yang diperoleh dari hasil wawancara dengan bapak Sukirman guru kelas V B pada tanggal 17 Oktober 2017, memperoleh hasil sebagai berikut:

Peneliti : “Bagaimana konsentrasi belajar siswa kelas V B? Apakah mereka fokus dalam mengikuti pembelajaran matematika?”

Guru : ” Agak sulit, ramai, makanya saya sering kasih yel-yel untuk mengembalikan fokus mereka.”²²

²¹ Observasi pada tanggal 16 Oktober 2017

²² Wawancara dengan Sukirman, S.Pd.SD. S.Pd.I. M.Pd selaku guru kelas V B MI Nashrul Fajar Kota Semarang, 17 Oktober 2017, Pkl 14.00 WIB.

c) Kelas V D

Ketika pembelajaran dilakukan di kelas V D, siswa memberikan respon yang baik, namun hanya 3 sampai 4 siswa yang memiliki antusias untuk belajar, beberapa siswa hanya pasif mendengarkan penjelasan materi meskipun ada diantara mereka yang kurang konsentrasi dan tidak memperhatikan. Di kelas V D siswanya memiliki kemampuan lambat untuk menerima materi. Bahkan, sangat kurang dalam menguasai perkalian dan pembagian, namun untuk penjumlahan dan pengurangan sudah bisa. Hanya 3 sampai 4 siswa yang mampu menguasai materi. Ketika dilakukan tes, sebagian besar lembar jawaban masih kosong.²³Berikut informasi yang diperoleh dari hasil wawancara dengan ibu Mujiatun guru kelas V D pada tanggal 19 Oktober 2017, memperoleh hasil sebagai berikut:

Peneliti : “Bagaimana konsentrasi belajar siswa kelas V D? Apakah mereka fokus dalam mengikuti pembelajaran matematika? “

²³ Observasi pada tanggal 18 Oktober 2017

Guru :“Beberapa anak ada yang konsentrasi penuh dan beberapa anak ada yang tidak bisa berkonsentrasi”.²⁴

Untuk berkonsentrasi memang kebanyakan dari siswa kesulitan, apalagi ketika pembelajaran matematika, karena memang matematika memang rumit, banyak dari mereka yang jenuh dan cenderung mengantuk dan akhirnya tidak dapat berkonsentrasi dengan baik. Konsentrasi memang berpengaruh dalam suatu pembelajaran, saat seorang siswa dapat berkonsentrasi dengan baik, mereka akan mudah menerima materi yang dijelaskan dan dapat memahami materi dengan mudah, setelah mereka memahami materi secara tidak sengaja mereka akan mencatat materi tersebut didalam otak dan akan ditaruh dalam ingatan siswa.

Memori atau bisa disebut dengan ingatan memang berpengaruh dalam kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

Memori dibedakan menjadi dua yakni memori jangka pendek dan memori jangka panjang. Memori jangka pendek yaitu mengalami kesulitan dalam mengingat informasi yang baru disajikan sedangkan memori jangka

²⁴ Wawancara dengan Mujiatun, S.Pd.I selaku guru kelas V D MI Nashrul Fajar Kota Semarang, 19 Oktober 2017, Pkl 11.04 WIB.

panjang yaitu mengalami kesukaran dalam mengingat fakta dan proses dalam waktu lama.²⁵

Untuk mudah menyelesaikan soal matematika siswa perlu memiliki kemampuan mengingat yang baik. Kebanyakan siswa ketika mempelajari matematika mereka kesulitan dalam menghafal banyak materi berkaitan dengan pelajaran tersebut. Oleh karena itu, mereka kesulitan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matematika khususnya materi volume kubus dan balok. Berikut informasi yang diperoleh dari hasil wawancara dengan ibu Amanah guru kelas V A pada tanggal 17 Oktober 2017, memperoleh hasil sebagai berikut:

Peneliti :“Bagaimana kemampuan mengingat siswa kelas V A?

Guru : “Kemampuan mengingatnya baik, kalau saya memberikan penjelasan minggu ini, satu minggu selanjutnya saya hanya memberikan rangsangan langsung nyantol hampir seluruhnya bisa.”²⁶

²⁵ Martini Jamaris, *Kesulitan Belajar: Perspektif, Asesmen, dan Penanggulangannya Bagi Anak Usia Dini dan Usia Sekolah*, Cet. 2, (Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia, 2015), Hlm. 187

²⁶ Wawancara dengan Amanah, S.Pd.I selaku guru kelas V A MI Nashrul Fajar Kota Semarang, 17 Oktober 2017, Pkl 10.15 WIB.

Siswa kelas V A memiliki kemampuan yang baik, ketika mereka dijelaskan tentang materi minggu ini mereka akan mudah mengingat ketika minggu yang akan datang diberikan penjelasan sedikit.

Sedangkan kelas V B mereka memiliki kemampuan yang berbeda dibandingkan dengan kelas V A, sebagian dari mereka ada yang memiliki kemampuan yang baik sedangkan sebagian siswanya susah mengingat. Berikut informasi yang diperoleh dari hasil wawancara dengan bapak Sukirman guru kelas V B pada tanggal 17 Oktober 2017, memperoleh hasil sebagai berikut:

Peneliti : “Bagaimana kemampuan mengingat siswa kelas V B?
Guru : “25% bisa ingat, kalau suruh hafalan sebentar ingat, kebanyakan kalau hafalan sekarang bisa sebentar lagi hilang. Kalau diterangkan minggu ini, minggu depannya lupa meskipun sudah dipancing berkali-kali tetep lupa.”²⁷

²⁷ Wawancara dengan Sukirman, S.Pd.SD. S.Pd.I. M.Pd selaku guru kelas V B MI Nashrul Fajar Kota Semarang, 17 Oktober 2017, Pkl 14.00 WIB.

Kedua kondisi tersebut jika dibandingkan dengan yang terjadi di kelas V D sangatlah berbeda. Di kelas V D siswa memiliki kemampuan mengingat yang kurang, untuk memahami materi juga kesulitan dan membutuhkan waktu yang lama. Berikut informasi yang diperoleh dari hasil wawancara dengan ibu Mujiatun guru kelas V D pada tanggal 19 Oktober 2017, memperoleh hasil sebagai berikut:

- Peneliti : “Bagaimana kemampuan mengingat siswa kelas V D?
Guru : “Mereka memang lambat didalam kemampuan akademik, begitupun dalam kemampuan mengingat, ketika mereka diajarkan materi hari ini besok diulang pun sudah lupa.”²⁸

Selain itu, faktor eksternal juga menjadi faktor kesulitan belajar siswa karena faktor ini juga secara tidak langsung mempengaruhi proses belajar siswa, faktor ini meliputi guru, kurikulum sekolah, sarana prasarana sekolah, dll. Sarana prasarana sekolah juga mampu mendukung keberhasilan suatu pembelajaran matematika, alangkah lebih baik jika sarana prasarana sekolah memfasilitasi pembelajaran disekolah khususnya pada pembelajaran matematika, seperti halnya lab matematika, alat peraga matematika dll. Di MI Nashrul Fajar sarana

²⁸ Wawancara dengan Mujiatun, S.Pd.I selaku guru kelas V D MI Nashrul Fajar Kota Semarang, 19 Oktober 2017, Pkl 11.04 WIB

prasarana kurang memadai, informasi ini diperoleh dari hasil wawancara salah satu guru dikelas V, yakni Ibu Amanah selaku guru kelas V A, sebagai berikut.

- Peneliti : “Bagaimana sarana prasana disekolah yang mendukung kegiatan pembelajaran siswa, khususnya pembelajaran matematika?”
- Guru : “Sesuai kreatifitas guru saja, kalau gurunya ndak kreatif anaknya ketinggalan soalnya terbatas ruangan.”²⁹

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi peneliti dapat menyimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan matematika dipengaruhi dua faktor yakni: faktor internal dan faktor eksternal.

Faktor internal meliputi: 1. Motivasi belajar yang kurang, 2. Kurangnya kesipan belajar, 3. Siswa kurang konsentrasi dalam pembelajaran, 4. Kemampuan mengingat siswa. Sedangkan faktor eksternal meliputi: 1. Sarana prasarana sekolah yang kurang memadai

²⁹ Wawancara dengan Amanah, S.Pd.I selaku guru kelas V A MI Nashrul Fajar Kota Semarang, 17 Oktober 2017, Pkl 10.15 WIB.

b. Analisis kesulitan dan solusi siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok kelas V MI Nashrul Fajar Semarang

Berdasarkan data yang terkumpul kemudian dirangkum, dipilih hal-hal yang pokok, difokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan dibuang yang tidak perlu. Karena penelitian ini bertujuan mengetahui kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan volume kubus dan balok maka pekerjaan siswa juga perlu untuk dianalisis yang terdapat kesalahannya. Berikut ini peneliti sajikan kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa kelas V A, B, dan D pada tiap-tiap butir soal:

1. Analisis butir soal nomor 1

Suatu kolam renang berbentuk balok dengan ukuran 20 m, lebar 10 m, dan tinggi 2 m. Tentukan volume kolam renang tersebut!

Bentuk kesalahan siswa yang dilakukan siswa pada butir soal 1, adalah :

a. Kesalahan dalam perhitungan

- 1) Semua siswa sebagian besar sudah menjawab dengan benar, namun masih ada beberapa yang salah dalam menghitung

Contoh: $V = p \times l \times t$

$$= 20 \text{ m} \times 10 \text{ m} \times 2 \text{ m}$$

$$= 2220$$

Seharusnya jawaban yang benar adalah 400 m^3

- b. Penggunaan proses yang keliru

Masih ada yang salah menggunakan rumus volume balok $v = p \times l \times t$ dengan volume kubus

$$v = r \times r \times r$$

- c. Kurang teliti dalam mengerjakan

Siswa kurang teliti dalam menulis jawaban, yang seharusnya 400 menjadi 4000

2. Analisis butir soal nomor 2

Kotak pensil Anto berbentuk kubus. Panjang semua rusuk kubus 24 dm. Hitunglah volume kubus tersebut!

Bentuk kesalahan siswa yang dilakukan siswa pada butir soal 2, adalah :

- a. Kesalahan dalam perhitungan

- 1) Kurang teliti dalam perhitungan akhir

Contoh: $v = r \times r \times r$

$$= 24 \times 24 \times 24$$

$$= 13,104 \text{ dm}^3$$

Seharusnya jawaban yang benar adalah 13, 824 dm^3

- 2) Kesulitan dalam menghitung angka yang nilainya besar

Contoh: $24 \times 24 \times 24 = \dots$

Yang membuat siswa tidak menemukan jawabannya.

b. Kesalahan dalam menganalisis soal

1) Siswa masih menganggap bahwa rumus volume kubus dan balok sama, karena sama-sama menggunakan perkalian

c. Kurang teliti dalam mengerjakan

1) Siswa terkadang salah menuliskan jawaban yang benar

Contoh: jawaban yang benar adalah 13,824 tetapi siswa menulis 13,724

3. Analisis butir soal nomor 3

Suatu balok mempunyai volume 140 cm^3 . Jika panjang balok itu 7 cm dan lebarnya 5 cm. Tentukanlah tinggi balok itu!

Bentuk kesalahan siswa yang dilakukan siswa pada butir soal 3, adalah :

a. Kesalahan dalam perhitungan

1) Siswa kurang menguasai pembagian

b. Penggunaan proses yang keliru

1) Seharusnya siswa menggunakan rumus untuk mencari tinggi $t = \frac{\text{volume}}{(p \times l)}$ tetapi siswa menggunakan rumus $v = p \times l \times t$

Contoh: $v = p \times l \times t$

$$= 140 \times 7 \times 5$$

$$= 4.900 \text{ cm}^3$$

- c. Kurang teliti dalam mengerjakan
- 1) Siswa kurang teliti dalam menulis jawaban, seharusnya jawabannya adalah 4 cm tetapi siswa menulis jawaban menjadi 4 mc
- d. Kesalahan dalam menganalisis soal

Contoh:

$$\text{Diketahui: } p = 140 \text{ cm}^3 \quad l = 7 \text{ cm}^3$$

$$t = 5 \text{ cm}^3$$

Di tanya: tinggi balok?

$$\text{Jawab} = p \times l \times t$$

$$= 140 \times 7 \times 5$$

$$= 4900$$

Seharusnya 140 m^3 merupakan V bukan p.

4. Analisis butir soal nomor 4

Pak eko peternak ikan lele. Dia mempunyai kolam pemeliharaan ikan lele berbentuk balok. Panjang kolam 5 m, lebar 3 m, dan tinggi air 6 m. Berapa volume air kolam tersebut!

Bentuk kesalahan siswa yang dilakukan siswa pada butir soal 4, adalah :

- a. Kesalahan dalam perhitungan
- 1) Kesalahan dalam menghitung hasil akhir

$$\text{Contoh: } v = p \times l \times t$$

$$= 5 \times 3 \times 6$$

$$= 100$$

- b. Penggunaan proses yang keliru
- 1) Masih ada yang menggunakan rumus volume kubus $v = r \times r \times r$ yang seharusnya menggunakan $v = p \times l \times t$
- c. Kurang teliti dalam mengerjakan
- 1) Siswa sudah mengerjakan soal dengan langkah benar namun kurang teliti dalam menulis jawaban dengan benar
 $5 \text{ m} \times 3 \text{ m} \times 6 \text{ m} = 900 \text{ m}^3$ seharusnya $5 \times 3 \times 6 = 90 \text{ m}^3$

5. Analisis butir soal nomor 5

Suatu wadah minyak berbentuk kubus berukuran panjang sisi 15 dm. Berapa volume maksimum yang dapat diisikan? Bentuk kesalahan siswa yang dilakukan siswa pada butir soal 5, adalah :

- a. Kesalahan dalam perhitungan
- 1) Kurang teliti dalam menghitung hasil akhir
$$\begin{aligned} V &= s \times s \times s \\ &= 15 \times 15 \times 15 \\ &= 3.405 \text{ dm}^3 \end{aligned}$$

Seharusnya jawaban yang benar adalah 3.375 dm^3
- b. Penggunaan proses yang keliru

- 1) Masih ada siswa yang menggunakan rumus volume balok untuk mencari volume kubus
 - c. Kurang teliti dalam mengerjakan
 - 1) Siswa menulis jawaban salah, seharusnya 3375 menjadi 2275
 - 2) Masih banyak siswa yang memberi satuan dm , seharusnya untuk volume itu satuannya dm^3
 - d. Kesalahan dalam menganalisis soal
 - 1) Siswa disuruh mencari volume kubus tetapi hanya menyebutkan rumusnya
6. Analisis butir soal nomor 6
- Kolam pak Arifin berbentuk balok. Panjangnya 13 m, lebar 7 m, dan dalamnya 3 m. Bila kolam ikan pak Arifin diisi penuh, berapa volume air di dalam kolam ikan tersebut?
- Bentuk kesalahan siswa yang dilakukan siswa pada butir soal 6, adalah :
- a. Kesalahan dalam perhitungan
 - 1) Kesalahan dalam perhitungan akhir
 - b. Kurang teliti dalam mengerjakan
 - 1) Siswa menulis jawaban kurang teliti, seharusnya mereka menuliskan 273 yang merupakan jawaban yang benar, namun mereka menuliskan jawaban dengan 272
 - c. Penggunaan proses yang keliru

- 1) Siswa seharusnya mengkalikan semua angka yang terdapat disoal dengan menggunakan rumus volume balok tetapi siswa hanya mengkalikan satu angka menjadi $3 \times 3 \times 3 = 27$

7. Analisis butir soal nomor 7

Anto membeli televisi baru. Televisi tersebut dibungkus sebuah kardus berbentuk kubus. Dengan panjang rusuk 40 cm. Berapa volume kardus tersebut?

Bentuk kesalahan siswa yang dilakukan siswa pada butir soal 7, adalah :

a. Kesalahan dalam perhitungan

- 1) Kesalahan dalam menghitung hasil akhir

Siswa kesulitan dalam menghitung perkalian angka yang nilainya besar

Contoh: $v = r \times r \times r$

$$= 40 \text{ cm} \times 40 \text{ cm} \times 40 \text{ cm}$$

$$= 1600 \text{ cm}^3$$

b. Kurang teliti dalam mengerjakan

- 1) Kesalahan dalam menuliskan jawaban. Misal : jawaban sebenarnya adalah 64.000 cm^3 tetapi ada juga yang menjawab 640000

8. Analisis butir soal nomor 8

Truk pasir berbentuk balok memiliki bak yang mampu memuat 175 m^3 pasir. Panjang bak truk 5 m, sedangkan lebar 2 m. Berapakah tinggi bak tru pasir tersebut?

Bentuk kesalahan siswa yang dilakukan siswa pada butir soal 8, adalah :

- a. Kesalahan dalam perhitungan
 - 1) Kesulitan dalam menguasai operasi pembagian
- b. Penggunaan proses yang keliru
 - 1) Siswa masih salah menggunakan rumus, seharusnya mencari tinggi balok rumusnya $t = \frac{volume}{(p \times l)}$ tetapi mereka menggunakan rumus volume balok $v = p \times l \times t$
 - 2) Penggunaan rumus salah perhitungan benar tetapi hasil akhir salah
Contoh: $v = p \times l \times t$
 $= 175 : (5 \times 2)$
 $= 175 : 10 = 15$
- c. Kurang teliti dalam mengerjakan
 - 1) Siswa masih menggunakan satuan m^3 untuk tinggi sebuah balok, seharusnya satuan yang benar adalah m

9. Analisis butir soal nomor 9

Seorang pesulap membawa sebuah kotak sulap berbentuk kubus. Kotak tersebut memiliki volume sebesar 27.000 cm^3 . Berapakah panjang rusuk kotak sulap tersebut?

Bentuk kesalahan siswa yang dilakukan siswa pada butir soal 9, adalah :

- a. Kesalahan dalam perhitungan

- 1) Siswa kurang menguasai perhitungan akar pangkat karena untuk menyelesaikan soal diatas menggunakan rumus $\sqrt[3]{volume}$
 - b. Penggunaan proses yang keliru
 - 1) Siswa menjadikan $\sqrt[3]{27000}$ menjadi 27, lalu mengkalikan 3
 - c. Kurang teliti dalam mengerjakan
 - 1) Siswa salah menulis jawaban
Contoh: jawaban 30 ditulis menjadi 30000
10. Analisis butir soal nomor 10³⁰
- Bak mandi pak Rinto berbentuk kubus dengan isi 12 cm. Rinto ingin menghitung volume bak mandi menggunakan kubus mainan. Berapa jumlah kubus mainan yang dibutuhkan pak Rinto?
- Bentuk kesalahan siswa yang dilakukan siswa pada butir soal 10, adalah :
- a. Kesalahan dalam perhitungan
 - 1) Kesalahan dalam perhitungan akhir
Contoh: $v = r \times r \times r$

$$= 12 \times 12 \times 12$$

$$= 432 \text{ cm}$$
 - b. Kurang teliti dalam mengerjakan

³⁰ Analisis hasil tes siswa kelas V MI Nashrul Fajar Semarang

- 1) Siswa kurang teliti dalam menuliskan jawaban, seharusnya 1728 mereka menulis 1726 dan terdapat juga yang menjawab 1788

Berdasarkan kesalahan-kesalahan yang ditemukan dalam hasil pekerjaan siswa, peneliti merangkum kesalahan-kesalahan tersebut dalam bentuk tabel. Hal ini agar lebih mudah untuk membandingkan banyaknya siswa yang melakukan kategori kesalahan yang satu dengan lainnya, dan banyaknya siswa yang melakukan kategori kesalahan pada masing-masing butir soal.

Tabel 4.3
Presentase Siswa yang Melakukan Kesalahan dalam
Menyelesaikan Soal Matematika Volume Kubus dan
Balok Kelas V

No	Kategori kesalahan (%)				Benar Sempurna	Tidak Menjawab
	1	2	3	4		
1	17,85 %	8,5 %	15,3 %	0	54,65%	3,7 %
2	41,65%	0	9,35%	5,65 %	8,5 %	34,85%
3	32,3 %	10,2 %	4,25 %	6,8 %	5,95 %	40,5 %
4	9,3 %	6,8 %	36,3 %	0	34,85 %	12,75 %
5	20,4 %	12,75	21,55 %	1,7 %	17,0%	26,6 %
6	22,95 %	9,0 %	21,55 %	0	34,55 %	11,95 %
7	26,65 %	0	12,75 %	0	22,1 %	38,5 %
8	20,4 %	7,35 %	10,75 %	0	17,85 %	43,65 %
9	25,2 %	17 %	2,55 %	0	6,8 %	48,45 %
10	23,8 %	0	26,05 %	0	29,75 %	20,4 %
Rata-rata	24,05 %	7,16 %	16,04 %	1,415 %	23,2 %	28,135 %

Keterangan:

1. Kesalahan dalam perhitungan
2. Penggunaan proses yang keliru
3. Kurang teliti dalam mengerjakan
4. Kesalahan dalam menganalisis soal

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, analisis pekerjaan siswa, maka diperoleh empat kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok kelas V MI Nashrul Fajar Semarang, sebagai berikut:

1. Kelemahan dalam menghitung
2. Kesulitan dalam mentransfer pengetahuan
3. Pemahaman bahasa yang kurang
4. Kesulitan dalam persepsi visual

B. Analisis Data

Dalam pembahasan ini akan dibahas lebih lanjut mengenai kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok kelas V MI Nashrul Fajar Semarang.

a. Faktor-faktor yang menyebabkan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika pada kompetensi dasar

menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok kelas V MI Nashrul Fajar Semarang

Dalam hal ini akan di bahas lebih lanjut faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan masalah mengenai volume kubus dan balok kelas V MI Nashrul Fajar Semarang.

Kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan soal matematika disebabkan oleh dua faktor, yakni faktor internal dan faktor eksternal.

Faktor internal adalah faktor yang timbul dari dalam diri siswa baik kondisi jasmani maupun rohani siswa. Faktor Internal terdiri dua faktor lagi yakni, faktor fisiologis dan faktor psikologis. Faktor fisiologis merupakan faktor yang berhubungan dengan jasmani siswa, seperti halnya dari fisik maupun kesehatan siswa yang akan memengaruhi proses pembelajaran, sedangkan faktor psikologis merupakan faktor yang berhubungan dengan rohani siswa atau kejiwaan siswa, faktor ini meliputi tingkat intelegensia, minat belajar siswa, motivasi belajar siswa, dan kondisi mental yang kurang baik.

Sedangkan faktor eksternal adalah salah satu faktor yang ada di luar diri siswa yang memberikan pengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar yang dicapai siswa. Faktor ini meliputi seorang guru, lingkungan sekolah, kurikulum sekolah, sarana prasarana.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas V MI Nashrul Fajar Semarang, kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor baik internal maupun eksternal. Pada kelas V A, B, dan D, siswa mengalami kesulitan dalam materi volume kubus dan balok. Berikut ini merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok kelas V MI Nashrul Fajar Semarang, sebagai berikut:

1. Motivasi belajar yang kurang

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tidak tercapainya tujuan pembelajaran adalah motivasi belajar. Menumbuhkan motivasi siswa memang tidak mudah khususnya matematika.

Karena matematika merupakan mata pelajaran yang dianggap sebagian orang sulit. Namun, matematika sangat dibutuhkan untuk kehidupan sehari-hari, maka dari itu siswa diharapkan mampu menguasainya.

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, tes dan dokumen diperoleh hasil bahwa siswa kelas V MI Nashrul Fajar Semarang memiliki motivasi belajar yang berbeda-beda dalam mempelajari matematika. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, siswa kelas V di MI Nashrul

Fajar Semarang memiliki motivasi rata-rata cukup baik. Siswa kelas V A memiliki motivasi yang tinggi dalam pembelajaran matematika, terlihat saat dilakukan observasi pada saat pembelajaran matematika, hampir keseluruhan siswa sangat antusias dalam menerima materi volume kubus dan balok.³¹

Sedangkan dikelas V B diperoleh hasil bahwa siswa dikelas ini memiliki motivasi belajar dalam mempelajari matematika dapat digolongkan rendah. Ketika guru akan memulai pembelajaran matematika terlihat dari menurun semangat siswa dan salah satu mereka berkata “aaaah, matematika lagi, pelajaran yang lain aja buu!”, dari perkataan siswa dapat menunjukkan bahwa mereka merasa malas dengan pelajaran matematika karena anggapan pertama mereka bahwa mata pelajaran matematika adalah sulit.³²

Untuk siswa kelas V D, dari hasil observasi, wawancara, tes dan dokumentasi bahwa siswa memiliki motivasi yang kurang.³³ Hal tersebut bisa berdampak pada kurangnya pemahaman siswa tentang materi yang disampaikan.

³¹ Observasi pada tanggal 12 Oktober 2017

³² Observasi pada tanggal 16 Oktober 2017

³³ Observasi pada tanggal 18 Oktober 2017

Dengan demikian, motivasi belajar kelas V di MI Nashrul Fajar Semarang berbeda-beda disetiap kelasnya. Hal ini berpengaruh terhadap kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika khususnya materi volume kubus dan balok. Ketika seorang siswa memiliki motivasi yang rendah, maka siswa tersebut tidak memiliki dorongan yang timbul dari dalam diri untuk belajar. Ketika mereka dalam keadaan seperti itu, untuk memahami materi akan kesulitan dan berdampak juga pada saat mereka menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan volume kubus dan balok akan mengalami kesulitan.

2. Kurangnya kesiapan belajar

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi memperoleh hasil bahwa kurangnya kesiapan belajar siswa menjadi faktor kesulitan siswa dalam mengerjakan soal matematika. Kesiapan belajar meliputi kesiapan fisik, kesiapan psikis, dan kesiapan materiil. Matematika merupakan pelajaran yang membutuhkan kesiapan belajar yang baik, supaya pembelajaran matematika mengalami keberhasilan.

Kesiapan belajar siswa juga berpengaruh dalam kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Ketika siswa dalam kondisi siap untuk menerima materi, maka materi akan mudah diserap oleh siswa. Namun sebaliknya ketika mereka tidak berada dalam kondisi yang

siap, untuk memperhatikan penjelasan guru bahkan untuk membuka buku pelajaran siswa tidak mau, ketika sudah seperti itu untuk memahami materi akan kesulitan bahkan ketika mereka disuruh untuk menyelesaikan soal khususnya volume kubus dan balok.

3. Siswa kurang konsentrasi dalam pembelajaran

Hasil dari observasi, wawancara, tes dan dokumentasi bahwa masing-masing kelas V di MI Nashrul Fajar memiliki konsentrasi yang berbeda disetiap kelasnya. Kurangnya konsentrasi dalam pembelajaran dapat mempengaruhi kesulitan siswa dalam mengerjakan soal matematika khususnya materi volume kubus dan balok, karena matematika merupakan pelajaran yang membutuhkan konsentrasi yang tinggi, maka siswa harus memperhatikan apa yang guru jelaskan dengan baik. Ketika siswa tidak memperhatikan materi secara keseluruhan dari awal sampai akhir maka siswa akan menerima materi setengah-setengah yang berakibat sulit untuk memahami materi tersebut. Namun ketika siswa memiliki konsentrasi yang baik, maka perhatian mereka akan terfokus dalam pembelajaran tersebut dan akan sangat mudah memahami materi dengan keseluruhan. Begitu juga ketika mereka diperintahkan untuk menyelesaikan soal yang berkaitan dengan volume kubus dan balok tidak mengalami kesulitan.

4. Kemampuan mengingat siswa

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, tes dan dokumentasi memperoleh hasil bahwa kemampuan mengingat siswa juga menjadi faktor siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika. Faktor kesulitan siswa salah satunya adalah memori. Memori dibedakan menjadi dua yakni memori jangka panjang dan memori jangka pendek, ketika siswa mampu mengingat materi dalam waktu yang lama seperti mereka dapat mengingat materi minggu ini sampai dengan minggu-minggu selanjutnya maka siswa tersebut tergolong kedalam siswa yang memiliki memori jangka panjang begitu juga sebaliknya. Selain dibutuhkan konsentrasi dan pemahaman yang baik, matematika juga perlu kemampuan mengingat yang kuat. Mempelajari matematika yang dipenuhi dengan angka-angka dan rumus-rumus, kemampuan mengingat memang sangat diperlukan dalam ketika mengerjakan soal. Ketika siswa mengingat dan memahami rumus dengan baik maka mereka tidak perlu mencari-cari rumus di dalam buku dan selalu terpaku dengan buku, mereka dengan sendirinya bisa merekam materi di dalam otak, untuk mudah mengingat siswa harus memahami dulu materi yang diajarkan dengan sendirinya materi tersebut bisa tercantum dalam otak.

Kelas V A sebagian siswa dan hampir keseluruhan memiliki ingatan yang kuat, ketika mereka diterangkan pada

minggu ini, maka minggu depan ketika guru menjelaskan ulang maka mereka langsung tanggap.³⁴ Untuk kelas V B, siswa dikelas ini memiliki kemampuan mengaingat yang kurang, ketika diterangkan minggu ini bahkan besoknya ketika diberikan pancingan oleh guru tentang materi tersebut mereka sudah lupa.³⁵ Sedangkan untuk kelas V D, mereka memang sangat kurang dalam kemampuan mengingat, karena dalam memahami materi lambat, maka untuk mengingat pun juga kesulitan.³⁶

Kemampuan mengingat juga menjadi faktor dalam kesulitan siswa menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok, ketika mereka memahami materi mereka mudah untuk menyelesaikan soal tersebut. Sebaliknya dengan siswa yang tidak memahami mereka perlu untuk menghafal rumus untuk mempermudah menyelesaikan masalah berkaitan materi tersebut. Sebelum mereka menghafal maka sebaiknya mereka memahami terlebih dahulu agar mudah untuk mengingatnya.

5. Sarana prasarana sekolah

Sarana prasarana sekolah merupakan faktor internal yang dapat mempengaruhi keberhasilan suatu pembelajaran

³⁴ Observasi pada tanggal 12 Oktober 2017

³⁵ Observasi pada tanggal 16 Oktober 2017

³⁶ Observasi pada tanggal 18 Oktober 2017

disekolah. Jika kita ingin pembelajaran berjalan maksimal maka selain faktor internal, faktor eksternal pun harus mendukung. Di MI Nashrul Fajar Semarang sarana prasarana sekolah kurang memadai, seperti halnya lab matematika belum tersedia karena keterbatasan ruangan. Ketika sarana prasarana sekolah memadai maka siswa akan lebih memahami materi karena mereka diberikan gambaran materi secara nyata. Karena melihat kondisi seperti itu, maka kreatifitas guru MI Nashrul Fajar sangat diperlukan. Ketika guru menerangkan materi volume kubus dan balok maka seorang guru akan memikirkan perlengkapan apa yang dapat membantu siswa untuk memahami materi secara keseluruhan, seperti menggunakan kardus berbentuk kubus dan balok.

b. Analisis kesulitan dan solusi siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan dengan volume kubus dan balok kelas V MI Nashrul Fajar Semarang

Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika memang sudah sering terjadi baik tingkat sekolah dasar maupun perguruan tinggi. Berdasarkan pengalaman dari Martini Jamaris sebagai seorang orthopedagogist di bidang kesulitan belajar, mengemukakan bahwa kesulitan yang dialami oleh anak yang berkesulitan matematika, antara lain:

Kelemahan dalam menghitung, kesulitan dalam menstransfer pengetahuan, pemahaman bahasa matematika yang kurang, kesulitan dalam persepsi visual.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada siswa kelas V MI Nashrul Fajar Semarang juga ditemukan beberapa penyebab kesulitan yang menyebabkan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok, sebagai berikut:

1. Kelemahan dalam menghitung

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi siswa kelas V di MI Nashrul Fajar Semarang bahwa 24,5 % siswa kelas V mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika berkaitan dengan volume kubus dan balok dalam perhitungan. Khususnya di bagian perkalian dan pembagian banyak siswa yang merasa kesulitan. Untuk pembagian siswa menggunakan cara yang biasa disebut porogapit, namun masih banyak dari mereka yang belum bisa menguasai adanya penjumlahan pengurangan pada porogapit. Selain itu, ketika siswa melakukan perhitungan banyak dari mereka yang kurang teliti, dan akhirnya mereka salah menjawab dalam soal tersebut.

Penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian merupakan materi dasar yang akan digunakan

dalam setiap materi dalam mata pelajaran matematika. Ketika dasarnya saja mereka kesulitan, meskipun mereka tahu rumusnya, untuk menyelesaikan soalnya akan mengalami kesulitan.

Dengan demikian, ketika siswa mengalami kondisi seperti ini maka bisa dikatakan bahwa siswa mengalami kelemahan dalam perhitungan yang akan mempengaruhi siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

2. Kesulitan dalam mentransfer pengetahuan

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, tes dan dokumentasi diperoleh bahwa siswa kelas V MI Nashrul Fajar mengalami kesulitan dalam mentransfer pengetahuan dalam menyelesaikan soal matematika volume kubus dan balok, hal tersebut terlihat ketika siswa mengerjakan masih terdapat siswa yang menggunakan proses yang keliru, hampir 7,195 % siswa melakukan hal tersebut.

Siswa kelas V MI Nashrul Fajar Semarang sudah memahami materi tentang volume kubus dan balok, sudah mengetahui bentuk dari masing-masing bangun ruang tersebut, namun ketika menyelesaikan soal matematika masih ada diantara siswa yang membolak-balikkan rumus antara volume balok dan kubus. Mereka sudah paham rumus volume kubus $v = s \times s \times s$ dan balok $v = p \times l \times t$, namun siswa ketika mencari volume kubus masih ada yang

menggunakan rumus $v = p \times l \times t$ karena menurutnya sama-sama menggunakan perkalian.

Dengan demikian, siswa yang mengalami kesulitan dalam mentransfer pengetahuan akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika pada kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok.

3. Pemahaman bahasa matematika yang kurang

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi memperoleh hasil bahwa siswa yang mengalami hal ini ketika menyelesaikan soal matematika volume kubus dan balok siswa melakukan kesalahan dalam menganalisis soal dan yang terjadi siswa akan salah memahami apa yang tercantum dalam soal, ketika didalam soal diperintahkan untuk mencari tinggi sebuah balok yang memiliki rumus $t = \frac{volume}{(p \times l)}$ tetapi siswa memahaminya bahwa yang ditanyakan adalah volume balok, sehingga semua angka yang terdapat disoal dikalikan semua. Begitu juga ketika siswa diperintahkan mencari volume kubus dan balok, siswa hanya menjawab rumusnya tidak disertai hitungannya. Akibatnya siswa memperoleh jawaban yang salah. Pada kelas V MI Nashrul Fajar sekitar 3,645 % siswa yang melakukan kesalahan tersebut.

Dengan demikian, siswa yang mengalami pemahaman bahasa matematika yang kurang akan

mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika.

4. Kesulitan dalam persepsi visual

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, tes dan dokumentasi memperoleh informasi bahwa di MI Nashrul Fajar Semarang siswa mengetahui tentang satuan dalam matematika, juga didalam soal sudah tertulis satuannya masing-masing, namun ketika siswa menyelesaikan soal volume kubus dan balok jawaban mereka masih banyak yang tidak menyertakan satuan. Siswa kelas V MI Nashrul Fajar sudah mengetahui bahwa konsep dalam pembagian menggunakan adanya pengurangan, tetapi ketika di minta guru untuk menghitung mereka tidak bisa mengaplikasikan. Sehubungan dengan kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan matematika volume kubus dan balok siswa hanya kurang teliti dalam menyelesaikannya, sekitar 13,775 % siswa MI Nashrul Fajar ketika dapat menghitung jawabannya dengan baik, akan tetapi siswa menulis jawaban dengan salah, juga ketika siswa menuliskan satuan pada jawaban yang seharusnya mereka mengerti bagaimana yang benar tetapi mereka menuliskannya dengan salah. Hal tersebut dapat mempengaruhi siswa dalam menyelesaikan soal matematika, ketika mereka seharusnya menjawab dengan benar, hanya karena mereka kurang teliti maka

jawaban tersebut menjadi salah dan berakibat pada nilai siswa yang tidak memuaskan.

Dengan demikian, informasi yang diuraikan diatas ditemukan bahwa pada kelas V MI Nashrul Fajar siswanya mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika, dan paling besar kesulitannya adalah dalam perhitungan. Hal tersebut akan menyebabkan hambatan dalam suatu pembelajaran matematika khususnya ketika seorang siswa menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok, untuk mencegah dan mewujudkan suatu pembelajaran yang efektif dan efisien maka perlu dicari solusinya.

Berdasarkan hasil Observasi, wawancara, tes dan dokumentasi memperoleh informasi bahwa untuk mengatasi kesulitan siswa dalam mengerjakan soal matematika berkaitan dengan volume kubus dan balok kelas V MI Nashrul Fajar Semarang ada beberapa solusi yang dapat membantu hal tersebut, antara lain:

1. Setiap hari ketika mulai pembelajaran guru hendaknya mengingatkan tentang materi penjumlahan, perkalian dan pembagian

Sebagai guru untuk mengatasi hal tersebut sebaiknya setiap mulai pelajaran memang diperlukan

pengulangan materi tentang penjumlahan, perkalian dan pembagian.

2. Mewujudkan suasana pembelajaran yang sesuai dengan materi dan menyenangkan.

Suasana pembelajaran yang sesuai materi dan menyenangkan akan membuat siswa tidak merasa bosan ketika pembelajaran, seperti halnya ketika pembelajarn mengenai materi tumbuhan dan hewan alangkah lebih menyenangkan ketika pembelajaran dilakukan ditaman atau dilingkungan sekitar. Dengan begitu anak akan terasa menyenangkan ketika pembelajaran sedang berlangsung.

3. Sebagai guru sebaiknya menggunakan strategi dan media pembelajaran yang sesuai dengan materi untuk mempermudah siswa menguasai materi tersebut.

Strategi dan media pembelajaran memang sangat diperlukan dalam suatu proses pembelajaran. Selain untuk mempermudah anak dalam memahami materi, strategi dan media pembelajaran akan membuat anak merasa pembelajaran tersebut bervariasi dan anak mendapatkan bayangan secara nyata melalui media pembelajaran tersebut. Seperti halnya ketika materi volume kubus dan balok dalam pelajaran matematika alangkah lebih baik guru dapat menggunakan media kardus yang berbentuk kubus dan balok, atau

menggunakan balok satuan dari kayu yang diwarnai, dengan begitu anak akan semangat dan mudah memahami materinya.

4. Mengadakan jam pelajaran khusus untuk siswa yang mengalami kesulitan belajar.

Untuk mengatasi kesulitan siswa dalam belajar khususnya matematika, alangkah lebih baiknya guru memberikan materi tambahan diluar jam sekolah yang khusus untuk anak berkesulitan belajar tersebut. Selain lebih terfokus karena mereka tidak terganggu dengan teman lainnya, mereka dapat memahami lebih dalam tentang materi tersebut.

5. Mengadakan komunikasi yang baik dengan orang tua siswa, untuk mengontrol belajar siswa ketika berada di lingkungan keluarga (rumah).³⁷

Untuk mengatasi kesulitan belajar siswa khususnya pada materi pembelajaran matematika, selain guru maka orang tua pun berperan dalam hal ini, dikarenakan ketika anak disekolah maka proses belajar mereka dapat diawasi oleh ibu/bapak guru di sekolah, akan tetapi ketika dirumah orang tualah yang dapat mengontrol kegiatan mereka utamanya adalah belajar.

³⁷ Hasil Observasi dan wawancara dengan guru kelas V MI Nashrul Fajar Semarang

Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi mengenai kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok sehingga siswa bisa lebih bersungguh-sungguh dalam mempelajari pelajaran matematika supaya siswa bisa memahami materi dengan mudah dan mendapatkan hasil yang memuaskan.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dapat dikatakan jauh dari kata sempurna, tapi setidaknya penelitian ini dapat bermanfaat dan menjadi referensi untuk dikembangkan menjadi penelitian yang lebih baik. Dalam melakukan penelitian terdapat beberapa keterbatasan yang penulis rasakan antara lain:

Pertama. Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan. Waktu yang singkat ini merupakan salah satu faktor yang dapat mempersempit ruang gerak penelitian. Sehingga dapat berpengaruh pada hasil penelitian.

Kedua. Dalam pelaksanaan penelitian ini penulis menggunakan serangkaian metode wawancara, observasi dan dokumentasi untuk mendapatkan data yang valid tentang objek yang diteliti. Namun dalam pengumpulan data masih terdapat beberapa kelemahan seperti pertanyaan yang kurang lengkap serta jawaban informan yang kurang sesuai.

Ketiga. Penulis mempunyai keterbatasan dalam melakukan penelaan penelitian, yakni pengetahuan dan literatur yang kurang. Hal ini merupakan kendala bagi peneliti dalam penyusunan penelitian, namun demikian hasil penelitian tetaplah valid karena telah mengacu pada berbagai teori/aturan yang ada. Meskipun banyak hambatan dalam melakukan penelitian ini, penulis bersyukur penelitian ini dapat terselesaikan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok kelas V MI Nashrul Fajar Semarang, maka dapat penulis simpulkan sebagai berikut:

1. Faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok meliputi:
 - a) Motivasi belajar siswa yang kurang
 - b) Kurangnya kesiapan belajar,
 - c) Siswa kurang konsentrasi dalam pembelajaran
 - d) Kemampuan mengingat siswa
2. Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok yaitu:
 - a) Kelemahan dalam menghitung
 - b) Kesulitan dalam mentransfer pengetahuan
 - c) Pemahaman bahasa matematika yang kurang
 - d) Kesulitan dalam persepsi visual

Untuk mengatasi kesulitan pada siswa tersebut, berdasarkan penelitian telah menemukan beberapa solusi untuk mengatasinya, yaitu:

- a) Setiap hari ketika mulai pembelajaran guru hendaknya mengingatkan tentang materi penjumlahan, perkalian dan pembagian
- b) Mewujudkan suasana pembelajaran yang sesuai dengan materi dan menyenangkan
- c) Sebagai guru sebaiknya menggunakan strategi dan media pembelajaran yang sesuai dengan materi untuk mempermudah siswa menguasai materi tersebut
- d) mengadakan jam pelajaran khusus untuk siswa yang mengalami kesulitan belajar
- e) Mengadakan komunikasi yang baik dengan orang tua siswa, untuk mengontrol belajar siswa ketika berada di lingkungan keluarga (rumah).

B. Saran

1. Bagi Guru

Agar proses pembelajaran berjalan efektif dan tujuan pembelajaran dapat tercapai diperlukan pendekatan khusus terhadap siswa seperti memberikan perhatian, arahan, dan motivasi, baik dalam proses pembelajaran maupun diluar proses pembelajaran, memberikan waktu tambahan untuk

menjelaskan materi yang belum dipahami oleh siswa, dan memberikan motivasi belajar.

2. Bagi siswa

Perlu adanya usaha dan kemauan yang tinggi dalam mengikuti pelajaran matematika agar selalu memperhatikan proses pembelajaran matematika dengan baik dan serius. Dan adanya ketetapan untuk mengadakan pembelajaran secara fullday, agar potensi dan kemampuan siswa dapat terlihat maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman Mulyono. 2010. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*.Cet. 2. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Aida Firtiyanti Nur. 2016. *Problematika Proses Pembelajaran Matematika Kelas IV di MI Muhammadiyah Dumeling Brebes pada Semester Genap Tahun Ajaran 2015/2016*. (skripsi) (Semarang: Fakultas Tarbiyah Universitas Negeri Islam Walisongo).
- Arifin Zainal. 2013. *Evaluasi Pembelajaran (Prinsip, Teknik, Prosedur)*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Cet. 12..Jakarta: RinekaCipta.
- Arikunto Suharsimi. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: ALFABETA.
- Dalyono. 2010. *Psikologi Pendidikan*.Cet. 6. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Departemen Agama RI. 2010. *Al-Qur'an dan Tafsirannya (Edisi yang Disempurnakan)*. Jakarta: Lentera Abadi.
- Emzir. 2010. *Analisis Data: Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Pers..
- Gunawan Imam. 2013.*Metode Penelitian Kualitatif Teori Dan Praktik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hudoyo Herman. 1988. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: DepDikBud.

- Husaini Usman dan Purnomo Setiady Akbar. 2009. *Metodologi Penelitian Sosial*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Irham Muhammad dan Novan Ardy Wiyani. 2016. *Psikologi Pendidikan: Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran*. Cet. 3. Jogjakarta: Ar Ruzz Media.
- J. Lexy Moelong. 2013. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Jamaris Martini. 2015. *Kesulitan Belajar: Perspektif, Asesmen, dan Penanggulangannya Bagi Anak Usia Dini dan Usia Sekolah*. Cet. 2. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Khanifatul. 2003. *Pembelajaran Inovatif: Strategi Mengelola Kelas Secara Efektif dan Menyenangkan*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Khoirun Nisa. 2011, *Analisis Kesulitan belajar Matematika pada Peserta Didik Kelas VIII Semester II Pokok Bahasan Panjang Garis Singgung Persekutuan Dua Lingkaran MTs Negeri Bonang Tahun Pelajaran 2010/2011*. (skripsi) (Fakutas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Walisongo).
- Ma'rufiani. 2015. *Analisis Kesulitan Guru dalam Pembelajaran Matematika Berbasis Konsep Alam di SMK Alam Kendal*, (skripsi) (Semarang: Fakultas Tarbiyah Universitas Islam Negeri Walisongo).
- Pedoman Penulisan Skripsi Program Setrata Satu*. 2013. Fakultas Tarbiyah Iain Walisongo Semarang.
- Rianse Usman dan Abdi. 2012. *Metodologi Penelitian Sosial dan Ekonomi: teori dan aplikasi*. Bandung: Alfabeta.
- Sarlito Wirawan. 2000. *Metode Penelitian Sosial*. Cet. Iv. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

- Setyono Ariesandi. 2007. *Mathemagics*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka.
- Siregar Eveline dan Hartini Nara. 2011. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Sudjana Nana dan Ibrahim. 1989. *Penelitian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman Erman,dkk 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Bandung.
- Tim Bina Matematika. 2011. *Matematika 5*. Jakarta: Tim Yudhistira.
- Tim Penyusun Kamus Besar Pembinaan dan Pengembangan Bahasa DepDikBud. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Edisi Ketiga. Jakarta: Balai Pustaka.
- Yamin Martinis. 2007. *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. Cet ke-5. Jakarta: Gaung Persada (GP) Press.
- Zuriah Nurul. 2006. *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan TeoriAplikasi*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Lampiran 1

Daftar Siswa Kelas V A MI Nashrul Fajar Semarang

No	Nama Siswa
1	Ade Hermawan
2	Ahmad Aufa Muhibbat R
3	Andika Rizky Bahtiar R
4	Auna Nuri
5	Dea Ajeng Maharani
6	Fransiska Amalia
7	Luthfi Zaim Khoiron A
8	M. Rofi'i
9	Muhammad Rafli F
10	Muhammad Rahmaditya
11	Mutiara Farah Audifatsani
12	Naila Ayu Syifa Aini
13	Naila Shinta Fitri
14	Naila Syafaatul Ayunina
15	Alfionita Febyola Maharani
16	Naysila Sikha Cahyani
17	Nizar Adzim
18	Rizky Alfian Al Rasyid
19	Sahzad Resto Ezra Zahira
20	Shashia Zayed Roylene
21	Syahrina Maulida Khusna
22	Syakira Mirahmatika
23	Ummu Nurul Fatimah
24	Zaida Rahmania Azzahra

Lampiran 1b

Daftar Siswa Kelas V B MI Nashrul Fajar Semarang

No	Nama Siswa
1	Afrilia Restu Fauziah
2	Agus Umar Sahid
3	Ahmad Bagas Ali Miftah
4	Ahmad Nur Fakhri
5	Akbar Satria P
6	Naufal Ali K
7	Alif Nur Cahya R
8	Anan Abdul Ghofar
9	Antonio Putra P
10	Arima Berliana Putri
11	Cinta Aulia Dea Finanda
12	Devi Nur Hafizah Z
13	Dewi Kencana Nata N
14	Gathan Sadid F
15	Ghozali Fajar Arya
16	Hana Lailatus Syifa
17	Humam Ubaidillah
18	Kholifatul Khoirun N
19	Luk'luul Hikmah
20	Luk'luul Maknum
21	M. Ibnu Rafi Ramdani
22	Morena Denis Rizki M
23	Muhammad Iqbal Zaki
24	Muhammad Irfan Hamzah
25	Nadif Ihwal Saputra
26	Nikolas Devano Putra A
27	Orien Candra Mirwan R
28	Puji Aulia Putri
29	Putra Adam H
30	Putra Budi Gonzales
31	R Muhammad Surya A

32	Rahma Khoirotun Nisa
33	Rochman Aulia Azari J K
34	Rizki Fatir Maulana
35	Rohmah Chasanah
36	Rosi Khuna Ayu Wulandari
37	Syarifa Maulida Khasanah
38	Virna Nabila
39	Wahyu Aditia Saputra
40	Zahra Aulia Putri

Lampiran 1c

Daftar Siswa Kelas V D MI Nashrul Fajar Semarang

No	Nama Siswa
1	Abid Khusnaini
2	Adimas Arya R
3	Anisatul Umi
4	Arlin Intan Aulia
5	Aurellia Aisya P
6	Fachel Aditia W
7	Fahril Safarudin
8	Falah Bariq A
9	Galang Febarwis
10	Haqqi Nur I
11	Lucky Hayfa
12	M. Rasid B
13	M. Ilham Adi S
14	M. Farid Aditya
15	M. Rakha Raditya
16	Muntoha
17	Putra Aji Pratama
18	Risti Zahra A
19	Rohib
20	Sherly Merloni M
21	Yorib Ardiyanto
22	Yusuf Moulana A
23	Maazam

Lampiran 2

SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: MI NASHRUL FAJAR SEMARANG
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Program	: V
Semester	: Ganjil
Alokasi Waktu	: 2 X 35 Menit
Standar Kompetensi	: 4. Menghitung Volume Kubus Dan Balok Dan Menggunakannya Dalam Pemecahan Masalah

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
			Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Cuth Instrumen		
4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok	<ul style="list-style-type: none">Menentukan volume benda sekitar yang berbentuk kubus berdasarkan panjang rusuknya.Menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan volume kubus.Menentukan volume benda disekitar yang berbentuk balok dengan mengukur panjang, lebar dan tinggi.Menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan volume balok.	Geometri dan pengukuran (volume kubus dan balok)	Tugas Individu dan Kelompok	Laporan dan unjuk kerja Uraian Objektif	(terlampir)	2JP	Sumber: Buku Paket Matematika Kelas 5 Lembar materi Alat: Buku, balok dan kubus.

Semarang, Agustus 2017

Mengetahui,

Kepala Sekolah MI Nashrul Fajar



Abdul Khoer, M. Pd
NIP. 196902202005011004

Lampiran 3

KISI-KISI SOAL UJI COBA VALIDITAS

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Volume Kubus dan Balok
 Kelas/Semester : V/I
 Jumlah Soal : 20 Butir
 Bentuk Soal : Uraian
 Standar Kompetensi : Menghitung volume kubus dan balok dan menggunakannya dalam pemecahan masalah

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Jmlh Soal	Nomor Soal	Kategori		
					C ₁	C ₂	C ₃
1	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok	<ul style="list-style-type: none"> - Menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan volume kubus - Menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan volume balok 	20	2, 4, 6, 8, 10, 12, 15, 17, 19, dan 20 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 14, 16 dan 10			√ √

Keterangan : C₁ = Ingatan C₂ = Pemahaman C₃ = Penerapan

Lampiran 4

KISI-KISI SOAL

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Volume Kubus dan Balok
Kelas/Semester : V/I
Jumlah Soal : 10 Butir
Bentuk Soal : Uraian
Standar Kompetensi : Menghitung volum kubus dan balok dan menggunakannya dalam pemecahan masalah

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Jmlh Soal	Nomor Soal	Kategori		
					C ₁	C ₂	C ₃
1	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volum kubus dan balok	<ul style="list-style-type: none">- Menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan volum kubus- Menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan volum balok	10	2, 5, 7, 9, dan 10 1, 3, 4, 6, dan 8			√ √

Keterangan : C₁ = Ingatan

C₂ = Pemahaman

C₃ = Penerapan

Lampiran 5

PEDOMAN UJI COBA SOAL VALIDITAS

Kerjakan soal dibawah ini dengan benar dan tepat!

1. Suatu kolam renang berbentuk balok dengan ukuran 20 m, lebar 10 m dan tinggi 2 m. tentukan volume kolam renang tersebut!
2. Anto membeli televisi baru. Televisi tersebut dibungkus sebuah kardus berbentuk kubus. Dengan panjang rusuk 40 cm. Berapakah volume kardus tersebut?
3. Sebuah lemari berbentuk balok, panjang 15 m. Volume lemari $1800 m^3$ dan tingginya 12 m. Berapa lebar lemari tersebut?
4. Kotak pensil Anto berbentuk kubus. Panjang semua rusuk kubus 24 dm. Hitunglah volume kubus tersebut!
5. Kotak minum kakak berbentuk balok. Kotak minum tersebut mampu menampung air sebanyak 1.200 ml air. Jika panjangnya 30 cm dan tingginya 8 cm, berapa lebarnya?
6. Ani membawa kado ulang tahun untuk Winda. Kado tersebut berbentuk kubus. Panjang rusuk kado tersebut adalah 22 cm. hitunglah volume kubus kado tersebut!
7. Diketahui panjang sebuah balok adalah tiga kali lebarnya, sedangkan lebarnya adalah 8 cm, dan tingginya 12 cm. berapakah volume balok tersebut?
8. Sebuah bak mandi yang berbentuk kubus memiliki panjang sisi 6,5 m. Tentukanlah berapa volume dari bak mandi tersebut!
9. Suatu balok mempunyai volume $140 cm^3$. Jika panjang balok itu 7 cm dan lebarnya 5 cm. tentukanlah tinggi balok itu!

10. Defri hendak mengisi bak air yang berbentuk kubus dengan panjang sisinya 30 cm. karena lelah akhirnya bak tersebut hanya terisi setengahnya saja. Berapakah volume air yang berada didalam bak air itu?
11. Pak Eko seorang peternak ikan lele. Dia mempunyai kolam pemeliharaan ikan lele berbentuk balok. Panjang kolam 5 m, lebar 3 m, dan tinggi air 6 m. Berapa volume air di kolam tersebut?
12. Suatu wadah minyak berbentuk kubus berukuran panjang sisi 15 dm. Berapa volume maksimum yang dapat diisikan minyak?
13. Kolam ikan pak Arifin berbentuk balok. Panjangnya 13 m, lebar 7 m, dan daamnya 3 m. bila kolam ikan pak Arifin penuh berisi air, berapa volume air didalam kolam ikan tersebut?
14. Truk pasir berbentuk balok memiliki bak yang mampu memuat 175 m^3 pasir. Panjang bak truk 5 m, sedangkan lebar 2 m. Berapakah tinggi bak truk pasir tersebut?
15. Seorang pesulap membawa sebuah kotak sulap yang berbentuk kubus. Kotak tersebut memiliki volume sebesar 27.000 cm^3 . Berapakah panjang rusuk kotak sulap tersebut?
16. Bak mandi pak Rinto berbetuk kubus dengan sisi 12 cm. Rinto ingin menghitung volume bak mandi menggunakan kubus mainan. Berapa jumlah kubus mainan yang dibutuhkan pak Rinto?
17. Ayah memiliki akuarium yang berbentuk kubus dengan panjang rusuk 60 cm. akuarium tersebut penuh terisi air. Berapa volume akuarium tersebut?
18. Sebuah kaleng minyak berbentuk balok berukuran panjang 40 cm, lebar 45 cm, dan tinggi 60 cm. volumenya adalah

19. Sebuah bak penampungan air berbentuk kubus memiliki panjang sisi 2 dm. jika harga air Rp. 500.00 per liter, berapa uang yang harus dikeluarkan untuk mengisi bak penampungan tersebut dengan penuh?
20. Arif sedang berenang. Ia memilih kolam yang dalamnya 1,5 m. sebelum berenang. Ia melakukan pemanasan dengan berlari mengelilingi kolam. Sambil berlari kecil ia menghitung panjang dan lebar kolam. Kolam tersebut berbentuk balok dengan panjang 20 m dan lebar 10 m. Berapa literkah air dalam kolam?

Lampiran 6a

Perhitungan Reliabilitas Soal Essay

Rumus:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

- r_{11} : reliabilitas tes secara keseluruhan
 S^2 : varian
 p : proporsi subjek yang menjawab item dengan benar
 q : proporsi subjek yang menjawab item dengan salah
 $\sum pq$: jumlah hasil kali p dan q
 k : banyaknya item yang valid

Kriteria

Interval	Kriteria
$r_{11} \leq 0,2$	Sangat rendah
$0,2 < r_{11} \leq 0,4$	Rendah
$0,4 < r_{11} \leq 0,6$	Sedang
$0,6 < r_{11} \leq 0,8$	Tinggi
$0,8 < r_{11} \leq 1,0$	Sangat tinggi

Berdasarkan tabel pada analisis ujicoba diperoleh:

$$k = 20$$

$$\sum pq = 2.54$$

$$S^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} = \frac{11481 - \frac{444889}{40}}{40}$$

$$r_{11} = \left(\frac{20}{20-1} \right) \left(\frac{8.97 - 2.54}{8.97} \right) = 0.7545$$

Nilai koefisien korelasi tersebut masuk interval 0.4-0.6 dalam kategori sedang

Lampiran 6b

Tingkat Kesukaran Soal

Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Pilihan Ganda

Rumus

$$P = \frac{N_p}{N}$$

Keterangan:

P	:	Indeks kesukaran
N _p	:	Jumlah peserta didik yang menjawab soal dengan benar
N	:	Jumlah seluruh peserta didik yang ikut tes

Kriteria

Interval IK	Kriteria
0,00 - 0,30	Sukar
0,31 - 0,70	Sedang
0,71 - 1,00	Mudah

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 6, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan butir soal.

Kelompok Atas			Kelompok Bawah		
No	Kode	Skor	No	Kode	skor
1	Uc-1	1	1	Uc-21	1
2	Uc-2	1	2	Uc-22	1
3	Uc-3	1	3	Uc-23	1
4	Uc-4	1	4	Uc-24	1
5	Uc-5	1	5	Uc-25	0
6	Uc-6	1	6	Uc-26	0
7	Uc-7	1	7	Uc-27	0
8	Uc-8	1	8	Uc-28	0
9	Uc-9	1	9	Uc-29	1
10	Uc-10	1	10	Uc-30	0
11	Uc-11	1	11	Uc-31	1
12	Uc-12	1	12	Uc-32	0
13	Uc-13	1	13	Uc-33	1
14	Uc-14	1	14	Uc-34	1

15	Uc-15	1	15	Uc-35	1
16	Uc-16	1	16	Uc-36	0
17	Uc-17	1	17	Uc-37	1
18	Uc-18	1	18	Uc-38	1
19	Uc-19	1	19	Uc-39	0
20	Uc-20	0	20	Uc-40	0
JUMLAH		19	JUMLAH		11

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{19 + 11}{40} \\
 &= 0.750
 \end{aligned}$$

Berdasarkan kriteria, maka soal nomor 6 mempunyai tingkat kesukaran soal yang mudah

Perhitungan Daya Beda

1. Soal Essay

Rumus

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

D	:	Daya Pembeda
B_A	:	Banyaknya peserta didik kelompok atas yang menjawab
B_B	:	Banyaknya peserta didik kelompok bawah yang menjawab
J_A	:	Banyaknya peserta didik kelompok atas
J_B	:	Banyaknya peserta didik kelompok bawah

Kriteria

Interval D				Kriteria	
0.00	<	D	<	0.20	Jelek
0.20	<	D	<	0.40	Cukup
0.40	<	D	<	0.70	Baik
0.70	<	D	<	1.00	Sangat Baik

Perhitungan

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 6, selanjutnya untuk butir soal yang

Kelompok Atas			Kelompok Bawah		
No	Kode	Skor	No	Kode	skor
1	Ue-1	1	1	Ue-21	1
2	Ue-2	1	2	Ue-22	1
3	Ue-3	1	3	Ue-23	1
4	Ue-4	1	4	Ue-24	1
5	Ue-5	1	5	Ue-25	0
6	Ue-6	1	6	Ue-26	0
7	Ue-7	1	7	Ue-27	0
8	Ue-8	1	8	Ue-28	0
9	Ue-9	1	9	Ue-29	1
10	Ue-10	1	10	Ue-30	0
11	Ue-11	1	11	Ue-31	1
12	Ue-12	1	12	Ue-32	0

13	Uc-13	1	13	Uc-33	1
14	Uc-14	1	14	Uc-34	1
15	Uc-15	1	15	Uc-35	1
16	Uc-16	1	16	Uc-36	0
17	Uc-17	1	17	Uc-37	1
18	Uc-18	1	18	Uc-38	1
19	Uc-19	1	19	Uc-39	0
20	Uc-20	0	20	Uc-40	0
Jumlah		19	Jumlah		11

$$DP = \frac{19}{20} = 0.40$$

Berdasarkan kriteria, maka soal no 6 mempunyai daya pembeda cukup

Lampiran 7

PEDOMAN SOAL TEST

Kerjakan soal dibawah ini dengan benar dan tepat!

1. Suatu kolam renang berbentuk balok dengan ukuran 20 m, lebar 10 m dan tinggi 2 m. tentukan volume kolam renang tersebut!
2. Kotak pensil Anto berbentuk kubus. Panjang semua rusuk kubus 24 dm. Hitunglah volume kubus tersebut!
3. Suatu balok mempunyai volume 140 cm^3 . Jika panjang balok itu 7 cm dan lebarnya 5 cm. tentukanlah tinggi balok itu!
4. Pak Eko seorang peternak ikan lele. Dia mempunyai kolam pemeliharaan ikan lele berbentuk balok. Panjang kolam 5 m, lebar 3 m, dan tinggi air 6 m. Berapa volume air di kolam tersebut?
5. Suatu wadah minyak berbentuk kubus berukuran panjang sisi 15 dm. Berapa volume maksimum yang dapat diisi minyak?
6. Kolam ikan pak Arifin berbentuk balok. Panjangnya 13 m, lebar 7 m, dan daamnya 3 m. bila kolam ikan pak Arifin penuh berisi air, berapa volume air didalam kolam ikan tersebut?
7. Anto membeli televisi baru. Televisi tersebut dibungkus sebuah kardus berbentuk kubus. Dengan panjang rusuk 40 cm. Berapakah volume kardus tersebut?

8. Truk pasir berbentuk balok memiliki bak yang mampu memuat 175 m^3 pasir. Panjang bak truk 5 m, sedangkan lebar 2 m. Berapakah tinggi bak truk pasir tersebut?
9. Seorang pesulap membawa sebuah kotak sulap yang berbentuk kubus. Kotak tersebut memiliki volume sebesar 27.000 cm^3 . Berapakah panjang rusuk kotak sulap tersebut?
10. Bak mandi pak Rinto berbentuk kubus dengan sisi 12 cm. Rinto ingin menghitung volume bak mandi menggunakan kubus mainan. Berapa jumlah kubus mainan yang dibutuhkan pak Rinto?

Lampiran 8

HASIL JAWABAN KELAS V

60

Nama : NAYSILA SIKHA C.
Kelas : V A

Kerjakan soal dibawah ini dengan benar dan tepat!

1. Suatu kolam renang berbentuk balok dengan ukuran 20 m, lebar 10 m dan tinggi 2 m. tentukan volume kolam renang tersebut!
2. Kotak pensil Anto berbentuk kubus. Panjang semua rusuk kubus 24 dm. Hitunglah volume kubus tersebut!
3. Suatu balok mempunyai volume 140 cm^3 . Jika panjang balok itu 7 cm dan lebarnya 5 cm. tentukanlah tinggi balok itu!
4. Pak Eko seorang peternak ikan lele. Dia mempunyai kolam pemeliharaan ikan lele berbentuk balok. Panjang kolam 5 m, lebar 3 m, dan tinggi air 6 m. Berapa volume air di kolam tersebut?
5. Suatu wadah minyak berbentuk kubus berukuran panjang sisi 15 dm. Berapa volume maksimum yang dapat diisi minyak?
6. Kolam ikan pak Arifin berbentuk balok. Panjangnya 13 m, lebar 7 m, dan dalamnya 3 m. bila kolam ikan pak Arifin penuh berisi air, berapa volume air didalam kolam ikan tersebut?
7. Anto membeli televisi baru. Televisi tersebut dibungkus sebuah kardus berbentuk kubus. Dengan panjang rusuk 40 cm. Berapakah volume kardus tersebut?
8. Truk pasir berbentuk balok memiliki bak yang mampu memuat 175 m^3 pasir. Panjang bak truk 5 m, sedangkan lebar 2 m. Berapakah tinggi bak truk pasir tersebut?
9. Seorang pesulap membawa sebuah kotak sulap yang berbentuk kubus. Kotak tersebut memiliki volume sebesar 27.000 cm^3 . Berapakah panjang rusuk kotak sulap tersebut?
10. Bak mandi pak Rinto berbentuk kubus dengan sisi 12 cm. Rinto ingin menghitung volume bak mandi menggunakan kubus mainan. Berapa jumlah kubus mainan yang dibutuhkan pak Rinto?

Jawab !!

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad V &: P \times L \times T \\ &: 20 \text{ m} \times 10 \text{ m} \times 2 \text{ m} \\ &: 400 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ \frac{10}{00} \times \\ \hline 200 \\ \frac{2}{2} + \\ \hline 400 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad V &: P \times P \times P \\ &: 24 \text{ dm} \times 24 \text{ dm} \times 24 \text{ dm} \\ &: 2304 \text{ dm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{4} \quad V &: P \times L \times T \\ &: 6 \text{ m} \times 3 \text{ m} \times 6 \text{ m} \\ &: 90 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{5} \quad V &: P \times P \times P \\ &: 15 \text{ dm} \times 15 \text{ dm} \times 15 \text{ dm} \\ &: 3375 \text{ dm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{6} \quad V &: P \times L \times T \\ &: 13 \text{ m} \times 7 \text{ m} \times 3 \text{ m} \\ &: 273 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{7} \quad V &: P \times P \times P \\ &: 40 \text{ cm} \times 40 \text{ cm} \times 40 \text{ cm} \\ &: 64.000 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{10} \quad V &: P \times P \times P \\ &: 12 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} \\ &: 1.728 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

50

Nama : Citra Aulia Deda . F.

Kelas : V s

Kerjakan soal dibawah ini dengan benar dan tepat!

1. Suatu kolam renang berbentuk balok dengan ukuran 20 m, lebar 10 m dan tinggi 2 m. tentukan volume kolam renang tersebut! 400 M^3
2. Kotak pensil Anto berbentuk kubus. Panjang semua rusuk kubus 24 dm. Hitunglah volume kubus tersebut! $24 \times 24 \times 24 = 13824$
3. Suatu balok mempunyai volume 140 cm^3 . Jika panjang balok itu 7 cm dan lebarnya 5 cm. tentukanlah tinggi balok itu!
4. Pak Eko seorang peternak ikan lele. Dia mempunyai kolam pemeliharaan ikan lele berbentuk balok. Panjang kolam 5 m, lebar 3 m, dan tinggi air 6 m. Berapa volume air di kolam tersebut? $5 \times 3 \times 6 = 90$
5. Suatu wadah minyak berbentuk kubus berukuran panjang sisi 15 dm. Berapa volume maksimum yang dapat diisi minyak? $15 \times 15 \times 15 = 3375$
6. Kolam ikan pak Arifin berbentuk balok. Panjangnya 13 m, lebar 7 m, dan dalamnya 3 m. bila kolam ikan pak Arifin penuh berisi air, berapa volume air didalam kolam ikan tersebut?
7. Anto membeli televisi baru. Televisi tersebut dibungkus sebuah kardus berbentuk kubus. Dengan panjang rusuk 40 cm. Berapakah volume kardus tersebut? 640 CM^3
8. Truk pasir berbentuk balok memiliki bak yang mampu memuat 175 m^3 pasir. Panjang bak truk 5 m, sedangkan lebar 2 m. Berapakah tinggi bak truk pasir tersebut? $175 \times 5 \times 2 = 1750$
9. Seorang pesulap membawa sebuah kotak sulap yang berbentuk kubus. Kotak tersebut memiliki volume sebesar 27.000 cm^3 . Berapakah panjang rusuk kotak sulap tersebut?
10. Bak mandi pak Rinto berbetuk kubus dengan sisi 12 cm. Rinto ingin menghitung volume bak mandi menggunakan kubus mainan. Berapa jumlah kubus mainan yang dibutuhkan pak Rinto?
 $12 \times 12 \times 12 = 1728$

20

Nama : Abd. Khusaini

Kelas : VD

Kerjakan soal dibawah ini dengan benar dan tepat!

1. Suatu kolam renang berbentuk balok dengan ukuran 20 m, lebar 10 m dan tinggi 2 m tentukan volume kolam renang tersebut!
2. Kotak pensil Anto berbentuk kubus. Panjang semua rusuk kubus 24 dm. Hitunglah volume kubus tersebut!
3. Suatu balok mempunyai volume 140 cm^3 . Jika panjang balok itu 7 cm dan lebarnya 5 cm tentukanlah tinggi balok itu!
4. Pak Eko seorang peternak ikan lele. Dia mempunyai kolam pemeliharaan ikan lele berbentuk balok. Panjang kolam 5 m, lebar 3 m, dan tinggi air 6 m. Berapa volume air di kolam tersebut?
5. Suatu wadah minyak berbentuk kubus berukuran panjang sisi 15 dm. Berapa volume maksimum yang dapat disimpan minyak?
6. Kolam ikan pak Arifin berbentuk balok. Panjangnya 13 m, lebar 7 m, dan dalamnya 3 m. bila kolam ikan pak Arifin penuh berisi air, berapa volume air didalam kolam ikan tersebut?
7. Anto membeli televisi baru. Televisi tersebut dibungkus sebuah kardus berbentuk kubus. Dengan panjang rusuk 40 cm. Berapakah volume kardus tersebut?
8. Truk pasir berbentuk balok memiliki bak yang mampu memuat 175 m^3 pasir. Panjang bak truk 5 m, sedangkan lebar 2 m. Berapakah tinggi bak truk pasir tersebut?
9. Seorang pesulap membawa sebuah kotak sulap yang berbentuk kubus. Kotak tersebut memiliki volume sebesar 27.000 cm^3 . Berapakah panjang rusuk kotak sulap tersebut?
10. Bak mandi pak Rinto berbentuk kubus dengan sisi 12 cm. Rinto ingin menghitung volume bak mandi menggunakan kubus mainan. Berapa jumlah kubus mainan yang dibutuhkan pak Rinto?

$$\textcircled{1} V = \cancel{20} \times \cancel{10} \times \cancel{2}$$

Jawaban

$$\textcircled{1} V = \Gamma \times \Gamma \times \Gamma$$

$$= 20 \hat{\times} 10 \hat{\times} 2 \hat{\times}$$

$$= 400 \text{ m}^3$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ 10 \\ \hline 2 \end{array} \times \begin{array}{r} 20 \\ 10 \\ \hline 200 \end{array} \times \begin{array}{r} 200 \\ 2 \\ \hline 400 \end{array}$$

$$\textcircled{2} V = \Gamma \times \Gamma \times \Gamma$$

$$= 5 \hat{\times} 3 \hat{\times} 6 \hat{\times}$$

$$= 90 \text{ m}^3$$

$$\begin{array}{r} 5 \times 3 = 15 \\ 6 \\ \hline 40 \end{array} \times$$

$$\textcircled{3} V = \Gamma \times \Gamma \times \Gamma$$

$$= 13 \hat{\times} 7 \hat{\times} 3 \hat{\times}$$

$$= 273 \text{ m}^3$$

$$\begin{array}{r} 13 \\ 7 \\ \hline 91 \\ 3 \\ \hline 273 \end{array} \times$$

$$\textcircled{4} V = \Gamma \times \Gamma \times \Gamma$$

$$= 140 \hat{\times} 7 \hat{\times} 5 \hat{\times}$$

$$= 4900 \text{ m}^3$$

$$\begin{array}{r} 140 \\ 7 \\ \hline 980 \\ 5 \\ \hline 4900 \end{array} \times$$

$$\textcircled{5} V = \Gamma \times \Gamma \times \Gamma$$

$$= 175 \hat{\times} 5 \hat{\times} 2 \hat{\times}$$

$$= 1750 \text{ m}^3$$

$$\begin{array}{r} 175 \\ 5 \\ \hline 875 \\ 2 \\ \hline 1750 \end{array} \times$$

Lampiran 9

IDENTITAS NARASUMBER

Nama : Amanah, S.Pd.I
TTL : Semarang, 13 Juli 1981
Jabatan : Guru kelas V A
Pendidikan : S1
Alamat : Cinde Barat, Semarang
No HP : 085225735735

Lampiran 10

PEDOMAN HASIL WAWANCARA

Amanah, S.Pd.I

Guru Kelas V A

Selasa, 17 Oktober 2017

1. Bagaimana motivasi belajar siswa kelas V?
Motivasi belajarnya baik, kalau dia sakit itu dia berfikir pokoknya aku harus berangkat, rata-rata semua anak memiliki motivasi belajar yang tinggi, takut ketinggalan pelajaran
2. Bagaimana kemampuan intelektual siswa kelas V?
Kemampuan intelektual nya bagus, soalnya dia kan sudah pilihan ya otomatis mereka itu memiliki kemampuan diatas rata-rata dari kelas 5 yang lain
3. Berapa rentang usia kelas V? Bagaimana kematangan dan kesiapan belajar siswa dilihat dari rentang usia tersebut?
Kalau dilihat dari usia, masih ada yang dibawa umur yaitu masih 9 tahun tapi motivasi belajarnya sangat luar biasa dan kalau diterangkan mudah memahami, bisa mengikuti pelajaran yang baik dan nilainya bagus nsmsnys ezra
4. Bagaimana kesehatan siswa kelas V? Adakah siswa yang mengalami gangguan kesehatan sehingga membuat siswa mengalami kesulitan belajar?
Ada, satu anak anaknya pintar sekali, dia sering sakit dan tidak bisa capek, dia juara satu, dari kecil memang lemah dan tidak bisa terlalu capek, jadi kalau olahraga dia tidak bisa terforsir soalnya nanti sampai kelas langsung lemas namanya ummu nurul fatimah

5. Bagaimana konsentrasi belajar siswa kelas V? Apakah mereka fokus dalam mengikuti pembelajaran matematika?
Konsentrasi belajar nya bagus, semua bisa mengikuti
6. Menurut bapak/ibu bagaimana kebiasaan belajar siswa kelas V? Apakah mereka senang belajar sendiri atau kelompok? cenderung ke visual, audio-visual, ataupun motorik?
Kalau dikelas, itu tergantung dari materi, ada yang memfokuskan berkelompok ada yang mengharuskan untuk fokus sendiri, tapi kalau berkelompok juga antusias nya tinggi, soalnya mereka memiliki persaingan yang tinggi dan ingin menjadi yang terbaik
7. Bagaimana kebijakan penilaian guru terhadap siswa?
Nilai lisan, nilai tulis, nilai praktik, nilai pr, nilai uts, nilai tes akhir
8. Bagaimana kemampuan siswa dalam membaca?
Alhamdulillah sudah bisa membaca semuanya
9. Bagaimana kemampuan mengingat siswa kelas V?
Kemampuan mengingatnya baik, kalau saya memberikan penjelasan minggu ini, satu minggu selanjutnya saya hanya memberikan rangsangan langsung nyantol hampir seluruhnya bisa
10. Bagaimana kemampuan pengindraan siswa kelas V? Apakah ada yang mengalami gangguan?
Alhamdulillah ndak ada
11. Apakah semua siswa sudah menguasai tentang materi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian?
Alhamdulillah sudah, karena itu sudah sarapan setiap hari, karena itu wajib sebelum mulai pembelajaran, meskipun bukan pembelajaran matematika, itu modal awal
12. Bagaimana sikap belajar siswa kelas V ketika pelajaran, terutama ketika pelajaran matematika?

Mereka aktif, bisa mengikuti, materi yang menyenangkan itu ramai, nyaut sana nyaut sini, tapi ramainya itu karena antusias belajar

13. Media pembelajaran apa yang biasa bapak/ibu gunakan untuk menjelaskan pelajaran matematika?

Untuk matematika, kalau memang butuh seperti bangun datar dan bangun ruang, anak suruh membuat dulu, saya beri contoh satu nanti anak suruh menirukan, semuanya harus bisa dan harus punya

14. Bagaimana sarana prasana disekolah yang mendukung kegiatan pembelajaran siswa, khususnya pembelajaran matematika?

Sesuai kreatifitas guru saja, kalau gurunya ndak kreatif anaknya ketinggalan soalnya terbatas ruangan

15. Bagaimana lingkungan sekolah mendukung kegiatan pembelajaran siswa, khususnya matematika?

Kami harus pinjam ke yang lain, kalau olahraga harus pinjem ke lapangan, kalo masjid harus pinjem juga

16. Bagaimanakan nilai siswa saat ulangan khususnya matematika?

Alhamdulillah bagus, banyak yang diatas kkm, kalau anak normal soalnya terkadang ada yang konsentrasinya kurang dan kurang teliti. Biasanya dihasil akhir nya dia ceroboh. Mereka wajib menggunakan diketahui, ditanya dan dijawab

17. Adakah remidi untuk siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika?

Ada, tetep harus ada, saya harus adil, soalnya ada anak yang harusnya bisa tapi dia tidak diberikan kesempatan untuk mengulangi, hanya sedikit siswa, contoh soal pengayaan biasanya saya beri contoh soal anaknya suruh maju kedepan

18. Adakah bimbingan khusus terhadap siswa yang mengalami kesulitan belajar?

Wajib, seperti yang diatas, saya beri contoh soal, sebelum remidi saya jelaskan dulu salahnya dimana coba disuruh mengerjakan lagi, yang lain mengerjakan soal pengayaan

19. Adakah upaya lainnya untuk mengatasi kesulitan belajar siswa?

Banyak bimbingan ke anak, dan komunikasi kepada anak mengapa dia ndak bisa, mengapa dia kurang dari kkm itu dikarenakan apa. Sudah paham dengan materi bangun datar dan bangun ruang

Lampiran 11

IDENTITAS NARASUMBER

Nama : Sukirman , S.Pd.SD, S.Pd.I, M.Pd

TTL : Semarang, 04 Desember 1982

Jabatan : Guru kelas V B

Pendidikan : S2

Alamat : Bulusan, Semarang

No HP : 081325517811

Lampiran 12

PEDOMAN HASIL WAWANCARA

Sukirman, S.Pd.SD. S.Pd.I. M.Pd

Guru Kelas V B

Selasa, 17 Oktober 2017

1. Bagaimana motivasi belajar siswa kelas V?
Sebagian untuk murid V B motivasi belajarnya kurang banget, akhirnya untuk yang berkesulitan belajar disendirikan, 70% kurang
2. Bagaimana kemampuan intelektual siswa kelas V?
70% kurang
3. Berapa rentang usia kelas V? Bagaimana kematangan dan kesiapan belajar siswa dilihat dari rentang usia tersebut?
ada yang 9, 10, 11, harusnya sudah siap tapi tergantung faktor keluarga dan ada juga anak nya yang memang males saya sering komunikasi orang tua sudah disuruh belajar memang susah sekali kadang-kadang ada yang kucing2an sama orang tua, yang kelihatannya belajar malah kadang Cuma akting
4. Bagaimana kesehatan siswa kelas V? Adakah siswa yang mengalami gangguan kesehatan sehingga membuat siswa mengalami kesulitan belajar?
Ada satu dua, Tidak pengaruh pada pembelajaran
5. Bagaimana konsentrasi belajar siswa kelas V? Apakah mereka fokus dalam mengikuti pembelajaran matematika?

Agak sulit, ramai, makanya saya sering kasih yel-yel untuk mengembalikan fokus mereka

6. Menurut bapak/ibu bagaimana kebiasaan belajar siswa kelas V? Apakah mereka senang belajar sendiri atau kelompok? cenderung ke visual, audio-visual, ataupun motorik?

Bervariasi, ada yang suka sendiri, ada yang suka kelompok, tapi keseringan mereka belajar itu lebih sering mengambil instannya jadinya nyontek sana nyontek sini jadinya mereka tidak ada motivasi belajar. Khususnya kalo anak-anak itu audio visual tapi buka pelajaran tapi film kalau pembelajaran sukanya ngantuk

7. Bagaimana kebijakan penilaian guru terhadap siswa?

Saya fokuskan untuk konsep dasarnya tahu dulu, tentunya ada toleransi soalnya tahu anaknya kondisinya seperti itu, ada nilai afektifnya yang dipertimbangkan latang belakang anaknya memang sangat tidak diperhatikan orang tuanya memang anak itu mau berusaha sendiri berarti kan ada nilai plus juga

8. Bagaimana kemampuan siswa dalam membaca?

Kalau membacanya sudah bagus, bisa membaca semua, walaupun ada satu dua yang bisa membaca tapi agak lambat

9. Bagaimana kemampuan mengingat siswa kelas V?

25% bisa ingat, kalau suruh hafalan sebentar ingat, kebanyakan kalau hafalan sekarang bisa sebentar lagi hilang.

Kalau diterangkan minggu ini, minggu depannya lupa meskipun sudah dipancing berkali-kali tetap lupa

10. Bagaimana kemampuan penginderaan siswa kelas V? Apakah ada yang mengalami gangguan?

Ada yang minus 2, yaitu nanda sama gatan

11. Apakah semua siswa sudah menguasai tentang materi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian?

karena dari mulai kelas rendah memang diwajibkan dr pihak sekolah guru harus gembleng siswa tentang materi perkalian, penjumlahan dan pembagian, namun kemampuan anak berbeda-beda jadi ada yang bisa ada yang tidak

12. Bagaimana sikap belajar siswa kelas V ketika pelajaran, terutama ketika pelajaran matematika?

Kalau matematika mereka diharuskan fokus karena matematika materinya memang agak sulit, kalau ada yang tidak fokus langsung saya tegur

13. Media pembelajaran apa yang biasa bapak/ibu gunakan untuk menjelaskan pelajaran matematika?

Kalau matematika tergantung materi, kalau kubus dan balok bisa menggunakan kardus yang berbentuk kubus dan balok

14. Bagaimana sarana prasana disekolah yang mendukung kegiatan pembelajaran siswa, khususnya pembelajaran matematika?

Untuk penanaman konsep biasanya saya menggunakan LCD, tapi mengerjakan soal harus diberikan sesuatu yang konkret seperti kados yang berbentuk balok dan kubus

15. Bagaimana lingkungan sekolah mendukung kegiatan pembelajaran siswa, khususnya matematika?

Kalau madrasah cukup membantu, misalnya guru-guru dari kelas satu sampai 5 sudah dikondisikan untuk perkalian pembagian penjumlahan pengurangan memang siswa harus digembleng tapi memang kemampuan anak-anak berbeda-beda jadi ada yang bisa ada yang tidak

16. Bagaimanakan nilai siswa saat ulangan khususnya matematika?

Ada kurang memuaskan, dari 38 anak yang lulus diatas kkm itu ada dua, cinta sama siapa saya lupa

17. Adakah remidi untuk siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika?

Ada

18. Adakah bimbingan khusus terhadap siswa yang mengalami kesulitan belajar?

Ada, kalau misalnya seperti kemarin anak-anak yang lambat saya beri jam tambahan sampai setengah 2 siang, kalau materinya kurang banyak terserap saya suruh les semuanya

19. Adakah upaya lainnya untuk mengatasi kesulitan belajar siswa?

Kita tambah jam pelajaran sama orang tua kita beri motivasi
untuk diikutkan ke bimbel diluar sekolah

Lampiran 13

IDENTITAS NARASUMBER

Nama : Mujiatun, S.Pd.I, M.Pd
TTL : Semarang, 06 November 1971
Jabatan : Guru kelas V D
Pendidikan : S2
Alamat : Meteseh, Semarang Timur
No HP : 02470380122

Lampiran 14

PEDOMAN HASIL WAWANCARA

Mujiatun, S. Pd. I. M.Pd.

Guru Kelas V D

Kamis, 19 Oktober 2017

1. Bagaimana motivasi belajar siswa kelas V?
Sebagian untuk murid V B motivasi belajarnya kurang banget, akhirnya untuk yang berkesulitan belajar disendirikan, 70% kurang
2. Bagaimana kemampuan intelektual siswa kelas V?
70% kurang
3. Berapa rentang usia kelas V? Bagaimana kematangan dan kesiapan belajar siswa dilihat dari rentang usia tersebut?
ada yang 9, 10, 11, harusnya sudah siap tapi tergantung faktor keluarga dan ada juga anak nya yang memang males saya sering komunikasi orang tua sudah disuruh belajar memang susah sekali kadang-kadang ada yang kucing2an sama orang tua, yang kelihatannya belajar malah kadang Cuma akting
4. Bagaimana kesehatan siswa kelas V? Adakah siswa yang mengalami gangguan kesehatan sehingga membuat siswa mengalami kesulitan belajar?
Ada satu dua, Tidak pengaruh pada pembelajaran

5. Bagaimana konsentrasi belajar siswa kelas V? Apakah mereka fokus dalam mengikuti pembelajaran matematika?
Agak sulit, ramai, makanya saya sering kasih yel-yel untuk mengembalikan fokus mereka
6. Menurut bapak/ibu bagaimana kebiasaan belajar siswa kelas V? Apakah mereka senang belajar sendiri atau kelompok? cenderung ke visual, audio-visual, ataupun motorik?
Bervariasi, ada yang suka sendiri, ada yang suka kelompok, tapi keseringan mereka belajar itu lebih sering mengambil instannya jadinya nyontek sana nyontek sini jadinya mereka tidak ada motivasi belajar. Khususnya kalo anak-anak itu audio visual tapi buka pelajaran tapi film kalau pembelajaran sukanya ngantuk
7. Bagaimana kebijakan penilaian guru terhadap siswa?
Saya fokuskan untuk konsep dasarnya tahu dulu, tentunya ada toleransi soalnya tahu anaknya kondisinya seperti itu, ada nilai afektifnya yang dipertimbangkan latang belakang anaknya memang sangat tidak diperhatikan orang tuanya memang anak itu mau berusaha sendiri berarti kan ada nilai plus juga
8. Bagaimana kemampuan siswa dalam membaca?
Kalau membacanya sudah bagus, bisa membaca semua, walaupun ada satu dua yang bisa membaca tapi agak lambat
9. Bagaimana kemampuan mengingat siswa kelas V?

25% bisa ingat, kalau suruh hafalan sebentar ingat, kebanyakan kalau hafalan sekarang bisa sebentar lagi hilang. Kalau diterangkan minggu ini, minggu depannya lupa meskipun sudah dipancing berkali-kali tetap lupa

10. Bagaimana kemampuan penginderaan siswa kelas V? Apakah ada yang mengalami gangguan?

Ada yang minus 2, yaitu nanda sama gatan

11. Apakah semua siswa sudah menguasai tentang materi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian?

karena dari mulai kelas rendah memang diwajibkan di pihak sekolah guru harus gembleng siswa tentang materi perkalian, penjumlahan dan pembagian, namun kemampuan anak berbeda-beda jadi ada yang bisa ada yang tidak

12. Bagaimana sikap belajar siswa kelas V ketika pelajaran, terutama ketika pelajaran matematika?

Kalau matematika mereka diharuskan fokus karena matematika materinya memang agak sulit, kalau ada yang tidak fokus langsung saya tegur

13. Media pembelajaran apa yang biasa bapak/ibu gunakan untuk menjelaskan pelajaran matematika?

Kalau matematika tergantung materi, kalau kubus dan balok bisa menggunakan kardus yang berbentuk kubus dan balok

14. Bagaimana sarana prasana disekolah yang mendukung kegiatan pembelajaran siswa, khususnya pembelajaran matematika?

Untuk penanaman konsep biasanya saya menggunakan LCD, tapi mengerjakan soal harus diberikan sesuatu yang konkret seperti kados yang berbentuk balok dan kubus

15. Bagaimana lingkungan sekolah mendukung kegiatan pembelajaran siswa, khususnya matematika?

Kalau madrasah cukup membantu, misalnya guru-guru dari kelas satu sampai 5 sudah dikondisikan untuk perkalian pembagian penjumlahan pengurangan memang siswa harus digembleng tapi memang kemampuan anak-anak berbeda-beda jadi ada yang bisa ada yang tidak

16. Bagaimanakan nilai siswa saat ulangan khususnya matematika?

Ada kurang memuaskan, dari 38 anak yang lulus diatas kkm itu ada dua, cinta sama siapa saya lupa

17. Adakah remidi untuk siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika?

Ada

18. Adakah bimbingan khusus terhadap siswa yang mengalami kesulitan belajar?

Ada, kalau misalnya seperti kemarin anak-anak yang lambat saya beri jam tambahan sampai setengah 2 siang, kalau materinya kurang banyak terserap saya suruh les semuanya

19. Adakah upaya lainnya untuk mengatasi kesulitan belajar siswa?

Kita tambah jam pelajaran sama orang tua kita beri motivasi
untuk diikutkan ke bimbel diluar sekolah

Lampiran 15

PEDOMAN HASIL WAWANCARA

Siswa kelas V A

Sabtu, 14 Oktober 2017

Nama : Nyshila Sikha Cahyani

Kelas : V A

1. Kamu suka pembelajaran matematika?
Yaa, lumayan
2. Kamu merasa kesulitan apa tidak dalam mempelajarinya?
Tidak
3. Ketika kamu mengerjakan soal matematika, kamu merasa kesulitan apa tidak?
Terkadang kesulitan, ketika menghitung dan menentukan rumus
4. Kalau mengerjakan soal bentuk cerita tentang volume kubus dan balok, apakah kamu kesulitan?
Kesulitan kalau mencari rusuknya, kalau membedakan rumus dan menganalisis soal tidak kesulitan
5. Pembelajaran seperti apa yang dapat membantu kamu mudah dalam memahami materi?
Berkelompok, karena bisa menghitung bareng dengan teman

Nama : Naila Sinta Fitri

Kelas : V A

1. Kamu suka pembelajaran matematika?
suka
2. Kamu merasa kesulitan apa tidak dalam mempelajarinya?
Tidak
3. Ketika kamu mengerjakan soal matematika, kamu merasa kesulitan apa tidak?
Kadang kesulitan kadang tidak
4. Kalau mengerjakan soal bentuk cerita tentang volume kubus dan balok, apakah kamu kesulitan?
Kesulitan ketika bentuk soalnya sudah bervariasi
5. Pembelajaran seperti apa yang dapat membantu kamu mudah dalam memahami materi?
Belajar santai, dan kalau menggunakan alat peraga lebih baik

Nama : Syakira Mira Rahmatika

Kelas : V A

1. Kamu suka pembelajaran matematika?
Yaa, suka
2. Kamu merasa kesulitan apa tidak dalam mempelajarinya?
Kadang-kadang iya, di perhitungan agak kesulitan
3. Ketika kamu mengerjakan soal matematika, kamu merasa kesulitan apa tidak?

Kadang kesulitan kadang tidak, kalau soalnya sudah bervariasi

4. Kalau mengerjakan soal bentuk cerita tentang volume kubus dan balok, apakah kamu kesulitan?

Tidak ada, tapi kalau ada akar pangkat tiga kesulitan

5. Pembelajaran seperti apa yang dapat membantu kamu mudah dalam memahami materi?

Berkelompok, mencari jawabannya bersama

Lampiran 16a

PEDOMAN HASIL WAWANCARA

Siswa kelas V B

Selasa, 17 Oktober 2017

Nama : Imam Ubaidillah

Kelas : V B

1. Kamu suka pembelajaran matematika?
Lumayan suka
2. Kamu merasa kesulitan apa tidak dalam mempelajarinya?
Lumayan susah
3. Ketika kamu mengerjakan soal matematika, kamu merasa kesulitan apa tidak?
Perkalian dan pembagian, rumusnya sudah sedikit-sedikit
4. Kalau mengerjakan soal bentuk cerita tentang volume kubus dan balok, apakah kamu kesulitan?
iyaa
5. Pembelajaran seperti apa yang dapat membantu kamu mudah dalam memahami materi?
Berkelompok lebih enak

Nama : Akbar Satria Pratama

Kelas : V B

1. Kamu suka pembelajaran matematika?
Lumayan suka
2. Kamu merasa kesulitan apa tidak dalam mempelajarinya?

Agak sulit, perhitungannya, sudah bisa perkalian tapi belum cepet

3. Ketika kamu mengerjakan soal matematika, kamu merasa kesulitan apa tidak?

Agak sulit, mudeng soalnya tapi dikit-dikit

4. Kalau mengerjakan soal bentuk cerita tentang volume kubus dan balok, apakah kamu kesulitan?

Iyaa, saat membaginya

5. Pembelajaran seperti apa yang dapat membantu kamu mudah dalam memahami materi?

Berkelompok

Nama : M. Irfan Hamzah

Kelas : V B

1. Kamu suka pembelajaran matematika?

Dikit-dikit

2. Kamu merasa kesulitan apa tidak dalam mempelajarinya?

Lumayan susah

3. Ketika kamu mengerjakan soal matematika, kamu merasa kesulitan apa tidak?

Saat menghitungnya, tapi mudeng soalnya

4. Kalau mengerjakan soal bentuk cerita tentang volume kubus dan balok, apakah kamu kesulitan?

Menentukan rumusnya, hitungannya lumayan bisa, perkaliannya dikit-dikit

5. Pembelajaran seperti apa yang dapat membantu kamu mudah dalam memahami materi?

Berkelompok

Nama : Cinta

Kelas : V B

1. Kamu suka pembelajaran matematika?
Lumayan suka
2. Kamu merasa kesulitan apa tidak dalam mempelajarinya?
Agak kesulitan, di perhitungannya
3. Ketika kamu mengerjakan soal matematika, kamu merasa kesulitan apa tidak?
Iyaa, pembagian
4. Kalau mengerjakan soal bentuk cerita tentang volume kubus dan balok, apakah kamu kesulitan?
iyaa
5. Pembelajaran seperti apa yang dapat membantu kamu mudah dalam memahami materi?

Berkelompok

Nama : Nata

Kelas : V B

1. Kamu suka pembelajaran matematika?
Lumayan suka
2. Kamu merasa kesulitan apa tidak dalam mempelajarinya?
Iyaa, pada pembagiannya

3. Ketika kamu mengerjakan soal matematika, kamu merasa kesulitan apa tidak?

Menentukan rumusnya bisa

4. Kalau mengerjakan soal bentuk cerita tentang volume kubus dan balok, apakah kamu kesulitan?

Agak, membedakan rumusnya

5. Pembelajaran seperti apa yang dapat membantu kamu mudah dalam memahami materi?

Berkelompok, belajar santai

Nama : Arima

Kelas : V B

1. Kamu suka pembelajaran matematika?

Lumayan suka

2. Kamu merasa kesulitan apa tidak dalam mempelajarinya?

Yaa, agak

3. Ketika kamu mengerjakan soal matematika, kamu merasa kesulitan apa tidak?

Iyaa, di perhitungan pembagian

4. Kalau mengerjakan soal bentuk cerita tentang volume kubus dan balok, apakah kamu kesulitan?

Bisaa tapi di pembagiannya agak kesulitan

5. Pembelajaran seperti apa yang dapat membantu kamu mudah dalam memahami materi?

Berkelompok

Lampiran 16b

PEDOMAN HASIL WAWANCARA

Siswa kelas V D

Jum'at, 20 Oktober 2017

Nama : Abid Khusaini

Kelas : V D

1. Kamu suka pembelajaran matematika?
Sedikit
2. Kamu merasa kesulitan apa tidak dalam mempelajarinya?
Ya kesulitan
3. Ketika kamu mengerjakan soal matematika, kamu merasa kesulitan apa tidak?
Iyaa, di perhitungan dan membedakan rumus
4. Kalau mengerjakan soal bentuk cerita tentang volume kubus dan balok, apakah kamu kesulitan?
Kesulitan saat menganalisis soal dan membedakan rumus
5. Pembelajaran seperti apa yang dapat membantu kamu mudah dalam memahami materi?
Berkelompok

Nama : Rohib

Kelas : V D

1. Kamu suka pembelajaran matematika?
Lumayan
2. Kamu merasa kesulitan apa tidak dalam mempelajarinya?

Yaa, agak

3. Ketika kamu mengerjakan soal matematika, kamu merasa kesulitan apa tidak?

Iyaa, di perhitungan

4. Kalau mengerjakan soal bentuk cerita tentang volume kubus dan balok, apakah kamu kesulitan?

Bisaa tapi kesulitan diperhitungan dan memilih rumus

5. Pembelajaran seperti apa yang dapat membantu kamu mudah dalam memahami materi?

Belajar yang santai

Nama : M. Rakha R

Kelas : V D

1. Kamu suka pembelajaran matematika?

Lumayan suka

2. Kamu merasa kesulitan apa tidak dalam mempelajarinya?

Yaa, kadang sulit kadang tidak

3. Ketika kamu mengerjakan soal matematika, kamu merasa kesulitan apa tidak?

Iyaa, di perhitungan pembagian

4. Kalau mengerjakan soal bentuk cerita tentang volume kubus dan balok, apakah kamu kesulitan?

Bisaa tapi di pembagiannya agak kesulitan

5. Pembelajaran seperti apa yang dapat membantu kamu mudah dalam memahami materi?

Diterangkan oleh guru dan belajar santai

Lampiran 17



Wawancara dengan ibu Amanah, S.Pd.I



Wawancara dengan bapak Sukirman, M.Pd



Wawancara dengan Ibu Mujiatun, M.Pd

Lampiran 18

SURAT PENUNJUKKAN DOSEN PEMBIMBING



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamba Kampus II Ngaliyan (024) 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185

Nomor: Un.10.3/I5/PP.00.9/4571/2017

Semarang, 17 Maret 2017

Lamp :-

Hal : **Penunjukan Pembimbing Skripsi**

Kepada Yth,

1. Agus Sutiyono, M. Ag.
2. Kristi Liani P, S. Si, M.Pd.

Assalamu 'alaikum Wr.Wb.

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), maka Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan menyetujui judul skripsi mahasiswa:

Nama : Nurul Fajriati Rizqiyah

NIM : 133911010

Judul : **"Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Kompetensi Dasar Menyelesaikan Masalah yang Berkaitan dengan Bangun Datar dan Bangun Ruang Sederhana Kelas V SD Islamadina Semarang Tahun Pelajaran 2016/2017"**.

Dan menunjuk Saudara :

1. Agus Sutiyono, M. Ag. sebagai pembimbing 1.
2. Kristi Liani P, S. Si, M.Pd. sebagai pembimbing 2.

Wassalamu 'alaikum Wr.Wb.



NIP.19691220 1999503 1 001

Tembusan:

1. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo (sebagai laporan).
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 19

SURAT RISET



YAYASAN TAQWAL ILAH
“MI NASHRUL FAJAR”
STATUS TERAKREDITASI A

Jl. Tunggu Raya Timur I Meteseh Tembalang Semarang telp. 024-76479019

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor: 102 / MI NF/P/XI/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Abdul Khoer, M. Pd
NIP : 196902202005011004
Jabatan : Kepala MI Nashrul Fajar Semarang

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : NURUL FAJRIATI RIZQIYYAH
NIM : 133911010
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Walisongo
Fakultas : Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan

Telah melakukan penelitian di MI Nashrul Fajar, untuk keperluan penyusunan skripsi dengan judul "ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA PADA KOMPETENSI DASAR MENYELESAIKAN MASALAH YANG BERKAITAN DENGAN VOLUME KUBUS DAN BALOK DI KELAS V MI NASHRUL FAJAR SEMARANG TAHUN PELAJARAN 2017/2018".

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar – benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 1 November 2017



Abdul Khoer, M. Pd
NIP. 196902202005011004

RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama : Nurul Fajriati Rizqiyah
2. Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 27 November 1996
3. NIM : 133911010
4. Alamat Rumah : Ds Banget RT 07/ 04 Kec.
Kaliwungu Kab. Kudus
5. Nomer HP : 082223971883
6. Nama Ayah : Abdullah
7. Nama Ibu : Sri Hartatik
8. E-mail : nurulfajriatir@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

Pendidikan Formal

1. MI Nu Nurul Huda Kacu Banget Kaliwungu Kudus, lulus tahun 2007
2. MTs Nu Nurul Huda Jetak Kedungdowo, lulus tahun 2010
3. MAN 2 Kudus, lulus tahun 2013