

**FAKTOR PENYEBAB KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS VII PADA MATERI BENTUK ALJABAR MTs
NU AL-HIDAYAH KUDUS**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
dalam Ilmu Pendidikan Matematika



Oleh :

Noor Lutfiyah Afifah

NIM : 1608056081

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2021**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Noor Lutfiyah Afifah

NIM : 1608056081

Jurusan : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas VII pada Materi Bentuk Aljabar MTs NU Al-Hidayah Kudus

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

Kudus, 22 Desember 2021

Pembuat Pernyataan,



Noor Lutfiyah Afifah



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl.Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan
Semarang 50185 Telepon (024)76433366

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

**Judul : Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas VII
pada Materi Bentuk Aljabar MTs NU AL-Hidayah Kudus**

Penulis : Noor Lutfiyah Afifah

NIM : 1608056081

Jurusan : Pendidikan Matematika

Telah diujikan dalam sidang munaqasyah oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Matematika.

Semarang, 28 Desember 2021

DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang,

Ulliya Fitriani, M.Pd
NIDN. 2008088703

Sekretaris Sidang,

Lulu Choirun Nisa, S.Si., M.Pd
NIP. 19810720 200312 2 002

Penguji Utama I,

Dr. Saminanto, M.Sc
NIP. 19720604 200312 1 002



Penguji Utama II,

Prihadi Kuriawan, M.Sc
NIP. 19901226 201903 1 012

Pembimbing I,

Lulu Choirun Nisa, S.Si., M.Pd
NIP. 19810720 200312 2 002

Pembimbing II,

Ulliya Fitriani, M.Pd
NIDN. 2008088703



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl.Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan
Semarang 50185 Telepon (024)76433366

NOTA DINAS

Semarang, 16 Desember 2021

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan
Teknologi UIN Walisongo
di Semarang

Assalamu'alaikum wr.wb.

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

Judul : **FAKTOR PENYEBAB KESULITAN
BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS
VII PADA MATERI BENTUK ALJABAR
MTs NU AL- HIDAYAH KUDUS**

Nama : Noor Lutfiyah Afifah
NIM : 1608056081
Jurusan : Pendidikan Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah
dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN
Walisongo Semarang untuk diujikan dalam sidang
munaqasyah.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Pembimbing I,

Lulu Choirun Nisa, S.Si., M.Pd.
NIP.19810720 200312 2 002



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl.Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan
Semarang 50185 Telepon (024)76433366

NOTA DINAS

Semarang, 02 Agustus 2021

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan
Teknologi UIN Walisongo
di Semarang

Assalamu'alaikum wr.wb.

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

Judul : **FAKTOR PENYEBAB KESULITAN
BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS
VII PADA MATERI BENTUK ALJABAR
MTs NU AL- HIDAYAH KUDUS**

Nama : Noor Lutfiyah Afifah
NIM : 1608056081
Jurusan : Pendidikan Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah
dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN
Walisongo Semarang untuk diujikan dalam sidang
munaqasyah.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Pembimbing II,

Ulliya Fitriyani, M.Pd



ABSTRAK

Judul : Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas VII pada Materi Bentuk Aljabar MTs NU Al-Hidayah Kudus

Penulis: Noor Lutfiyah Afifah

NIM : 1608056081

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) jenis kesulitan yang dialami siswa kelas VII G MTs NU Al-Hidayah Kudus (2) Faktor penyebab kesulitan belajar matematika siswa kelas VII G MTs NU Al-Hidayah Kudus dalam mempelajari materi bentuk aljabar (3) Upaya yang dilakukan guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika siswa.

Dalam penelitian ini terpilih subjek penelitian adalah siswa kelas VII G yang tidak memenuhi KKM (73) pada materi aljabar sebanyak 22 siswa. Data dikumpulkan dengan metode tes diagnosis kesulitan belajar matematika materi aljabar, wawancara, serta observasi. Tes aljabar digunakan untuk menganalisis kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa, wawancara digunakan untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan serta upaya yang dilakukan guru dalam mengatasi kesulitan belajar siswa, observasi digunakan untuk menggali informasi lebih dalam di lapangan. Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan menggunakan teori cooney dalam mengetahui kesulitan belajar dan faktor kesulitan belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek FF-12 mengalami kesulitan dalam mengenali konsep dengan faktor yang mempengaruhi adalah faktor intelektual dan faktor pedagogis.

Subjek FF-20 mengalami kesulitan prinsip aljabar dengan faktor yang mempengaruhi adalah faktor intelektual dan faktor Pedagogis. Subjek FF-13 mengalami kesulitan konsep

dan kesulitan prinsip dengan faktor yang mempengaruhi adalah faktor emosional, faktor intelektual dan faktor pedagogis. Subjek FF-15 mengalami kesulitan konsep dan kesulitan prinsip dengan faktor mempengaruhi adalah faktor emosional, faktor intelektual dan faktor pedagogis. Subjek FF-6 mengalami kesulitan konsep dengan faktor mempengaruhi adalah faktor fisiologis, faktor emosional, faktor intelektual dan faktor pedagogis. Subjek FF-11 mengalami kesulitan konsep dengan faktor mempengaruhi adalah faktor fisiologis, faktor emosional, faktor intelektual dan faktor pedagogis.

Dari hasil penelitian didapatkan mengenai upaya-upaya yang dilakukan guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika siswa, diantaranya adalah: pengadaan remedial-remedial, latihan soal, pendekatan kepada siswa yang memiliki kesulitan belajar lebih, memaksimalkan media serta metode sebagai penunjang semangat belajar siswa.

Kata Kunci: *Faktor Penyebab, Kesulitan Belajar Matematika.*

TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Penulisan transliterasi huruf-huruf Arab Latin dalam skripsi ini adalah berpedoman pada SKB Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I, Nomor: 158/1987 dan 0543.b/U/1987.

ا	A	ط	t}
ب	B	ظ	z}
ت	T	ع	'
ث	s\	غ	G
ج	J	ف	F
ح	h}	ق	Q
خ	Kh	ك	K
د	D	ل	L
ذ	z\	م	M
ر	R	ن	N
ز	Z	و	W
س	S	ه	H
ش	Sy	ء	,
ص	s}	ي	Y
ض	d}		

Bacaan madd:

a> = a panjang

i>= i panjang

u> = u panjang

Bacaan diftong:

au = اُوْ

ai = اَيْ

iy = اِيْ

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah swt. yang memberi limpahan rahmat, taufiq, hidayah serta inayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas VII pada Materi Bentuk Aljabar” dengan baik dan lancar.

Sholawat serta salam tak lupa tercurahkan kepada baginda agung Nabi Muhammad saw. yang telah membawa umatnya dari zaman kebodohan kepada zaman yang penuh dengan ilmu, dengan harapan semoga kelas mendapat syafaat di hari kebangkitan nanti.

Penelitian ini tidak mungkin selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak, baik dalam penelitian maupun penelitian skripsi. Oleh karena itu, ribuan terimakasih diucapkan kepada:

1. Prof. Dr. H. Imam Tufiq, M.Ag, selaku Rektor UIN Walisongo Semarang.
2. Dr. H. Ismail, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Yulia Romadiastri, M.Sc, selaku Ketua Prodi Pendidikan Matematika.
4. Hj. Nadhifah, S.Th.I., M.Si. selaku Sekretaris Prodi Pendidikan Matematika.

5. Sri Isnani Setyaningsih, S.Ag, M.Hum, selaku wali dosen yang selalu memotivasi dan memberikan bimbingan serta arahan.
6. Lulu Choirun Nisa, S.Si., M.Pd. dan Ulliya Fitriani, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran memberikan bimbingan, arahan, dan saran selama penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh bapak dan ibu Dosen Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu, bimbingan, dan motivasi kepada peneliti selama menempuh pendidikan.
8. Kepala, guru-guru serta staff MTs NU Al-Hidayah Kudus, khususnya bapak Basuno, S.Ag dan Ibu Sri Hartatik, S.Pd yang telah berkenan memberi ijin untuk melakukan penelitian, membimbing saya, dan memberikan informasi sehingga dapat menunjang penulis dalam melaksanakan penelitian, serta siswa-siswa kelas VIII dan VII yang telah membantu melancarkan penelitian penulis.
9. Orang tua tercinta, Bapak Ansori dan Ibu Sri Fatonah. Terimakasih atas segala kasih sayang, perjuangan, kesabaran, dan doanya sehingga

peneliti dapat melanjutkan pendidikan hingga Perguruan Tinggi. Terimakasih atas bekal ilmu yang ditanamkan sejak kecil.

10. Kakak dan adikku tersayang, Nur Baiti Fitriyani dan M. Nasron Luthfi Avif. Terimakasih atas segala dukungan, semangat, motivasi, serta doanya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.
11. Seluruh keluargaku yang terus mendukung dan mendoakan agar dapat meraih kesuksesan.
12. Ibu Puji Fitria Ningrum S.Pd, yang telah membimbing, memotivasi, mendoakan, dan memberikan bekal ilmunya kepada peneliti selama menempuh pendidikan.
13. Sahabatku tercinta, Qurrotul A'yun, Rizayatul Ulfah, dan M. Iqbal Nur Fahmi yang telah memberikan dukungan, semangat, serta menemani berproses dari awal menempuh pendidikan. Terimakasih banyak telah memberikan pengalaman dan warna dalam menempuh pendidikan.
14. Keluarga Besar Pendidikan Matematika 2016 terkhusus kelas PM-C tercinta, Terimakasih atas pengalaman, kasih sayang, dan rasa kekeluargaan

selama menempuh perkuliahan, semoga kita semua diberikan kesuksesan.

15. Teman-teman HMJ Matematika, PPL SMA N 9 Semarang, KKN Posko 19 Penggaron Kidul. Terimakasih telah berjuang bersama.
16. Terimakasih juga kepada semua pihak yang terlibat dalam proses penyusunan skripsi yang tidak bisa peneliti sebut satu persatu.

Semoga kebaikan yang telah diperbuat akan kembali kepada yang berbuat kebaikan. Penelitian skripsi ini tidak lepas dari kekurangan, peneliti menyadari bahwa pengetahuan yang dimiliki masihlah sedikit, sehingga skripsi ini masih jauh dari kata kesempurnaan. Oleh karena itu, peneliti berharap adanya kritik dan saran yang membangun guna perbaikan dan penyempurnaan penelitian selanjutnya. Semoga skripsi ini bisa memberikan manfaat kepada peneliti dan semua pihak yang membaca.

Jepara, 10 Desember 2021

Peneliti



Noor Lutfiyah Afifah

NIM.1608056081

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA DINAS	iv
ABSTRAK	vi
TRANSLITERASI	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii

BAB I: PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6

BAB II: LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori	
1. Pengertian Belajar	8
2. Pengertian Matematika	10
3. Kesulitan Belajar Matematika	13
4. Kesulitan Dalam Mempelajari Bentuk Aljabar	19
5. Materi Bentuk Aljabar	21
6. Two Tier Diagnostic	30
B. Kajian Pustaka	31
C. Kerangka Berfikir	34

BAB III: METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	37
--	----

B. <i>Setting</i> Penelitian	37
C. Sumber Data	38
D. Fokus Penelitian	41
E. Teknik Pengumpulan Data	41
F. Instrumen Penelitian	46
G. Uji Instrumen	51
H. Uji Keabsahan Data	59
I. Teknik Analisis Data	60

BAB IV: DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data	
1. Deskripsi Tes Diagnosis	62
2. Deskripsi Kesalahan dan Kesulitan Siswa	64
3. Deskripsi Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika	96
4. Deskripsi Observasi dilapangan	121
B. Analisis Data	127
C. Pembahasan	131
D. Keterbatasan Penelitian	136

BAB V: PENUTUP

A. Kesimpulan	138
B. Saran	141
C. Penutup	142

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Hal
Tabel 3.1	Daftar nilai siswa semester gasal kelas VII G	39
Tabel 3.2	Taraf atau tingkat kesulitan	44
Tabel 3.3	Uji Validitas	52
Tabel 3.4	Klasifikasi indeks kesukaran	55
Tabel 3.5	Analisis indeks kesukaran instrumen	56
Tabel 3.6	Klasifikasi daya beda	58
Tabel 3.7	Analisis daya beda instrumen tes	58
Tabel 4.1	Hasil penilaian tes	63
Tabel 4.2	Hasil skor siswa untuk masing-masing jawaban	65
Tabel 4.3	Rangkuman hasil pekerjaan penguasaan konsep	69
Tabel 4.4	Persentase tingkat kesulitan dalam penguasaan konsep	69
Tabel 4.5	Rangkuman hasil pekerjaan penguasaan prinsip	88
Tabel 4.6	Persentase tingkat kesulitan siswa dalam penguasaan prinsip	90
Tabel 4.7	Daftar siswa subjek penelitian	99
Tabel 4.8	Analisis jenis kesalahan konsep dan prinsip siswa	128
Tabel 4.9	Analisis faktor penyebab kesulitan belajar matematika siswa	130
Tabel 4.10	Analisis upaya yang dilakukan guru untuk mengurangi kesulitan belajar matematika siswa	132

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Hal
Gambar 2.1	Skema kerangka berfikir	37
Gambar 4.1	Skema kesulitan belajar	68
Gambar 4.2	Grafik penguasaan konsep	72
Gambar 4.3	Jawaban subjek FF_11 tes diagnostik dua tingkat pada soal nomor 1	74
Gambar 4.4	Jawaban subjek FF_11 tes diagnostik dua tingkat pada soal nomor 2	75
Gambar 4.5	Jawaban subjek FF_6 tes diagnostik dua tingkat pada soal nomor 3	76
Gambar 4.6	Jawaban subjek FF_6 tes diagnostik dua tingkat pada soal nomor 4	78
Gambar 4.7	Jawaban subjek FF_15 tes diagnostik dua tingkat pada soal nomor 5	81
Gambar 4.8	Jawaban subjek FF_20 tes diagnostik dua tingkat pada soal nomor 6	83
Gambar 4.9	Jawaban subjek FF_13 tes diagnostik dua tingkat pada soal nomor 8	85
Gambar 4.10	Jawaban subjek FF_12 tes diagnostik dua tingkat pada soal nomor 11	87
Gambar 4.11	Grafik penguasaan prinsip	90
Gambar 4.12	Jawaban subjek FF_15 tes diagnostik dua tingkat pada soal nomor 6	92
Gambar 4.13	Jawaban subjek FF_20 tes diagnostik dua tingkat pada soal nomor 7	93

Gambar 4.14	Jawaban subjek FF_12 tes diagnostik dua tingkat pada soal nomor 13	95
Gambar 4.15	Jawaban subjek FF_13 tes diagnostik dua tingkat pada soal nomor 10	97

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1** Profil MTs NU Al-Hidayah
- Lampiran 2** Jadwal Kegiatan Penelitian
- Lampiran 3a** Daftar Siswa Kelas VII G
- Lampiran 3b** Daftar Siswa Kelas VIII D
- Lampiran 4a** Daftar Nilai Kelas VIIG
- Lampiran 4b** Daftar Nilai Siswa Kelas VIII D
- Lampiran 5** Kisi-kisi Kesulitan Belajar Matematika Siswa
- Lampiran 6** Instrumen Tes Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika Siswa
- Lampiran 7** Pedoman Penskoran Tes Diagnosis Kesulitan Belajar Siswa
- Lampiran 8** Kunci Jawaban Tes Diagnosis Kesulitan Belajar
- Lampiran 9** Kisi-kisi Pedoman Wawancara Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Siswa
- Lampiran 10** Kisi-kisi Pedoman Wawancara Guru
- Lampiran 11** Kisi-kisi Pedoman Observasi
- Lampiran 12** Lembar Uji Validitas Tes Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika Siswa
- Lampiran 13** Lembar Uji Reliabilitas Tes Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika Siswa

- Lampiran 14** Lembar Uji Tingkat Kesukaran Tes Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika Siswa
- Lampiran 15** Lembar Uji Daya Beda Tes Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika Siswa
- Lampiran 16** Analisis Kesalahan konsep dan Prinsip
- Lampiran 17** Hasil Nilai Tes Diagnosis Siswa
- Lampiran 18** Tabel Tingkat Signifikan Uji Satu Arah
- Lampiran 19** Jawaban Subjek FF_12
- Lampiran 20** Jawaban Subjek FF_15
- Lampiran 21** Jawaban Subjek FF_11
- Lampiran 22** Jawaban Subjek FF_20
- Lampiran 23** Jawaban Subjek FF_13
- Lampiran 24** Jawaban Subjek FF_6
- Lampiran 25** Surat Penunjukan Dosen Pembimbing
- Lampiran 26** Surat Melaksanakan Riset
- Lampiran 27** Surat Telah Melaksanakan Riset

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang wajib dipenuhi dalam kehidupan seseorang, karena dengan adanya pendidikan dapat menghasilkan sumber daya manusia yang bermutu tinggi. Pendidikan sebagai upaya yang terencana dalam proses pembelajaran (Rista & Ariyanto, 2018).

Menurut Bersken dan Wettersten yang diterjemahkan Zaman (Salmiwati, 2019) proses pembelajaran memiliki peranan yang penting dalam kehidupan manusia. Proses pembelajaran merupakan interaksi antara peserta didik dengan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah adalah matematika. Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh siswa dari jenjang SD hingga SLTA dan bahkan Perguruan Tinggi.

Matematika yang dipelajari siswa di sekolah meliputi bentuk aljabar, geometri, trigonometri, dan aritmatika. Pembelajaran bentuk aljabar mulai diperkenalkan kepada siswa ditingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Pembelajaran aljabar

bertujuan agar siswa mampu untuk berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kerjasama. Proses pembelajaran aljabar tidak terlepas dari pengertian variabel, konstanta, koefisien dan suku-suku yang sejenis dan tidak sejenis. Siswa juga akan mempelajari mengenai operasi hitung pada bentuk aljabar yang menggunakan prinsip-prinsip operasi hitung pada bilangan bulat. Sehingga siswa harus paham terlebih dahulu tentang konsep dan prinsip operasi hitung bentuk aljabar. Oleh karena itu pembelajaran yang diajarkan pada tahap awal harus benar-benar mantap, karena kesulitan belajar yang dirasakan siswa akan berdampak padapembahasan lainnya.

Kesulitan belajar merupakan hambatan yang dihadapi siswa untuk mencapai hasil belajar. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Mulyono Abdurrahman (Arifin, 2020) bahwa kesulitan belajar merupakan gangguan pemahaman, membaca, menulis, atau bernalar, baik dalam mata pelajaran yang spesifik atau dalam keterampilan yang bersifat lebih umum.

Menurut Cooney (Yusmin, 2017), teori kesulitan belajar yang dialami siswa dapat ditinjau dari

penguasaan tiga elemen dalam pelajaran yaitu: (1) Kesulitan siswa dalam menggunakan konsep. (2) Kesulitan siswa dalam menggunakan prinsip. (3) Kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah verbal.

Nugraha, Kadarisma & Stiawan (2019) menjelaskan bahwa siswa yang mengalami kesulitan belajar dalam mengerjakan soal aljabar yaitu kurangnya pemahaman tentang operasi positif dan negatif, kurangnya pemahaman membaca soal, kekeliruan dalam perhitungan, dan penggunaan proses yang keliru. Sementara itu hasil penelitian yang dilakukan oleh Hidayat (2010) menjelaskan bahwa kesulitan dalam belajar aljabar yang dihadapi siswa mengakibatkan hasil belajar siswa rendah, dari data penelitian diperoleh hanya 1 siswa (3,7%) yang dapat menguasai materi bentuk aljabar dari 27 siswa.

Berdasarkan observasi di MTs NU Al-Hidayah Kudus, sebagian besar terlihat bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan operasi hitung pada bentuk aljabar. Siswa kurang aktif saat diberikan permasalahan soal aljabar dan hanya beberapa siswa yang berani maju di depan kelas. Pada saat observasi terlihat bahwa guru kurang

memanfaatkan media pendukung yang dapat memperjelas materi dan memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan. Metode yang kurang bervariasi dan tidak adanya media turut menjadi penyebab siswa kesulitan dalam proses pembelajaran aljabar.

Menurut hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII G MTs NU Al-Hidayah Kudus, Sri Hartatik, S.Pd, beliau menyatakan bahwa siswa masih sering melakukan kesalahan saat mengerjakan soal yang terkait dengan aljabar. Dalam setiap pembelajaran bentuk aljabar, banyak siswa yang meminta kepada guru untuk mengulangi penjelasannya. Selain itu siswa sering melakukan kesalahan saat menghitung khususnya pada materi bentuk aljabar dan siswa juga kesulitan dalam memahami materi yang telah disampaikan guru.

Pentingnya pemahaman konsep bentuk aljabar dan masih banyaknya kesulitan yang dihadapi oleh siswa, maka dirasa perlu untuk dilakukan suatu pengkajian mengenai kesulitan belajar siswa dalam mempelajari bentuk aljabar. Peneliti tertarik untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan belajar matematika khususnya di kelas VII pada materi

bentuk aljabar karena pada hasil observasi yang telah peneliti lakukan, diketahui bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal operasi hitung pada bentuk aljabar. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “FAKTOR PENYEBAB KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII PADA MATERI BENTUK ALJABAR MTs NU AL-HIDAYAH KUDUS”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa sajakah jenis kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi bentuk aljabar pada siswa kelas VII?
2. Apa sajakah faktor penyebab kesulitan belajar matematika siswa kelas VII pada materi bentuk aljabar MTs NU Al-Hidayah Kudus?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui jenis kesulitan yang dialami siswa kelas VII dalam mempelajari materi bentuk aljabar MTs NU Al-Hidayah Kudus

2. Mengetahui faktor penyebab kesulitan belajar matematika siswa kelas VII pada materi bentuk aljabar MTs NU Al-Hidayah Kudus.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Secara Teoritis

Dalam penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk memberikan pengetahuan tentang jenis kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi bentuk aljabar serta faktor penyebab kesulitan belajar matematika yang berguna untuk meningkatkan pembelajaran matematika.

2. Secara Praktis

- a. Manfaat Praktis Bagi Guru

- 1) Memberikan informasi tentang penyebab kesulitan belajar matematika yang sering dialami oleh siswa, sehingga dapat melakukan upaya untuk mengurangi kesulitan dalam belajar matematika.
 - 2) Memotivasi guru untuk senantiasa meningkatkan pemahaman tentang konsep pembelajaran matematika yang

sesuai dengan karakter siswa sehingga kualitas belajar matematika dapat meningkat.

b. Manfaat Praktis Bagi Peneliti

Peneliti dapat mengetahui jenis kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi bentuk aljabar, faktor-faktor penyebab kesulitan belajar matematika serta upaya untuk mengatasi kesulitan belajar matematika yang akan bermanfaat bagi peneliti saat terjun langsung kelapangan sebagai guru.

c. Manfaat Praktis Bagi Masyarakat Umum

Peneliti berharap kepada masyarakat khususnya orang tua agar senantiasa memberi perhatian terhadap kesulitan belajar matematika dan memberi sugesti positif bahwa matematika merupakan pelajaran yang menyenangkan serta bersama-sama melakukan upaya untuk mengurangi permasalahan dalam pembelajaran matematika.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pengertian Belajar

Belajar merupakan suatu kewajiban dalam hidup untuk menjadi pandai dalam segala hal, baik dalam hal pengetahuan, keterampilan maupun kecakapan. Dalam bahasa Arab, kata belajar berpadan dengan kata ta'allum. Al-Qur'an menggunakan kata ta'allum yaitu untuk proses penangkapan, penyerapan pengetahuan yang bersifat ma'nawi sehingga dapat berpengaruh terhadap perilaku (Fathurrohman, 2017).

Belajar merupakan serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut mengenai aspek kognitif, afektif, dan psikomotor (Parnawi, 2019). Pengertian belajar yang lainya yaitu belajar merupakan suatu perubahan dalam tingkah laku menuju perubahan tingkah laku yang baik, dimana perubahan tersebut terjadi melalui

latihan-latihan ataupun dari pengalaman (Nidawati, 2013).

Belajar merupakan interaksi individu dengan lingkungannya. Lingkungan dalam hal ini adalah objek-objek lain yang memungkinkan individu untuk memperoleh pengalaman-pengalaman atau pengetahuan, baik pengalaman atau pengetahuan yang baru maupun sesuatu yang sudah pernah diperoleh atau ditemukan sebelumnya akan tetapi menimbulkan kembali rasa ingin tahu bagi individu tersebut sehingga memungkinkan untuk terjadi interaksi (Pane, 2017).

Adapun pengertian belajar menurut E.R. Hilgard (Susanto, 2016) adalah suatu perubahan kegiatan reaksi terhadap lingkungan. Perubahan kegiatan tersebut yaitu mencakup pengetahuan, kecakapan, tingkah laku, dan semuanya itu diperoleh melalui latihan (pengalaman).

Dari beberapa definisi diatas dapat dijelaskan bahwa belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku individu, pembentukan pribadi, interaksi individu dengan lingkungan, proses berbuat melalui pengalaman yang menyangkut pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

2. Pengertian Matematika

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan pada jenjang pendidikan mulai dari SD, SMP, SMA, hingga Perguruan Tinggi. Matematika merupakan ilmu yang berperan serta terhadap ilmu-ilmu lainnya, hal ini ditandai dengan banyaknya ilmu yang mengadopsi konsep-konsep matematika, dalam ilmu ekonomi matematika digunakan untuk menganalisis keseimbangan pasar, dan lain sebagainya.

Kata matematika diambil dari bahasa Yunani *mathematike* yang berarti “mempelajari, berasal dari kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Selain itu kata *mathematike* memiliki kesamaan dengan kata lainnya yaitu *mathein* atau *mathenein* yang artinya belajar/berpikir” (Suwangsih & Tiurlina, 2006). Adapun menurut Dahniar (2015) menjelaskan bahwa matematika merupakan bahasa simbol yang berlaku secara global. Agar konsep-konsep matematika mudah dipahami oleh semua orang dan dapat dimanipulasi dengan mudah maka digunakan bahasa matematika atau yang disebut

dengan notasi matematika (Isrok'atun et al., 2020).

Menurut Hasratuddin (2013) matematika merupakan suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia; suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan. Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang memiliki karakteristik tertentu (Novitasari, 2016).

Berdasarkan definisi-definisi mengenai pengertian matematika diatas, dapat dikatakan bahwa tidak ada definisi tunggal tentang matematika yang disepakati. Oleh karena itu, untuk mengetahui dan memahami matematika dapat dipelajari melalui ciri-cirinya atau karakteristiknya. Beberapa karakteristik umum menurut Soedjadi adalah memiliki objek kajian abstrak, bertumpu pada kesempatan, berpola

pikir deduktif, memiliki simbol yang kosong dari arti, memperhatikan semesta pembicaraan, dan konsisten dalam sistemnya (Hidayati, 2020).

Berdasarkan karakteristiknya, matematika memiliki objek-objek dalam pembelajaran matematika terdiri dari fakta (*fact*), konsep (*concept*), prinsip (*principle*), dan keterampilan (*skill*) (Ratumanan & Laurens, 2016). Penjabaran objek-objek tersebut adalah sebagai berikut: (a) Fakta adalah suatu konvensi, suatu ide matematika yang disajikan baik dalam bentuk kata-kata maupun simbol atau lambang. (b) Konsep merupakan ide abstrak yang digunakan untuk menggolongkan atau mengkategorikan sekumpulan objek kedalam contoh dan bukan contoh. (c) prinsip merupakan objek matematika yang kompleks, dapat berupa gabungan beberapa konsep, beberapa fakta, yang dibentuk melalui operasi dan relasi. (d) Keterampilan merupakan kemampuan untuk menggunakan prosedur atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu soal (Andar & Ikman, 2016).

3. Kesulitan Belajar Matematika

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi. Peran matematika juga sangat penting dalam kehidupan, karena dalam matematika diajak untuk memahami suatu permasalahan yang dapat berupa pola, keterkaitan teori satu dengan yang lainnya dan penalaran. Dalam aktivitas belajar yang dilakukan siswa terutama pada bidang studi matematika sering kali menemui kesulitan dalam belajar.

Kesulitan belajar matematika siswa di sekolah sangat bervariasi ditinjau dari objek belajarnya. Oleh karena itu seorang pakar tentang kesulitan belajar matematika, Cooney mengatakan bahwa kesulitan belajar matematika diklasifikasikan ke dalam tiga jenis kesulitan dengan kriteria sebagai berikut(Yusmin, 2017):

a. Kesulitan siswa dalam menggunakan konsep

- 1) Ketidakmampuan untuk mengingat nama-nama secara teknis.

- 2) Ketidakmampuan mengelompokkan objek sebagai contoh-contoh suatu konsep dari objek yang bukan contohnya
 - 3) Ketidakmampuan untuk menyatakan arti dari istilah yang mewakili konsep tertentu,
 - 4) Ketidakmampuan untuk mengingat satu atau lebih kondisi yang diperlukan bagi suatu objek untuk dinyatakan dengan istilah yang mewakilinya,
 - 5) Ketidakmampuan untuk mengingat suatu kondisi yang cukup bagi suatu objek untuk dinyatakan dengan istilah yang mewakili konsep tersebut,
 - 6) Ketidakmampuan untuk menyimpulkan informasi dari suatu konsep yang diberikan.
- b. Kesulitan siswa dalam menggunakan prinsip
- 1) Tidak mampu melakukan kegiatan penemuan tentang suatu yang tidak teliti dalam perhitungan atau operasi aljabar,
 - 2) Ketidakmampuan siswa untuk menentukan faktor yang relevan dan akibatnya tidak mampu mengabstraksikan pola-pola,

- 3) Kesulitan siswa dalam menyatakan suatu prinsip tetapi tidak dapat mengutarakan artinya, dan tidak dapat menerapkan prinsip tersebut.
- c. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah verbal
- Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah verbal sangat ditentukan oleh pengetahuan dan kemampuan siswa dalam menggunakan konsep-konsep dan prinsip-prinsip.

Menurut Hamsiahnur, Halini, & Dian (2015), kesulitan konsep dan prinsip aljabar diantaranya yaitu:

- a. Kesulitan konsep aljabar diantaranya yaitu: kesulitan mendefinisikan variabel, koefisien, konstanta, dan suku bentuk aljabar.
- b. Kesulitan prinsip aljabar diantaranya yaitu: mampu mengoperasikan penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, perpangkatan bentuk aljabar dan mampu mengoperasikan operasi pecahan bentuk aljabar.

Sementara itu, seorang siswa dapat dipandang atau dapat diduga mengalami kesulitan belajar, ketika siswa menunjukkan kegagalan (*failure*) tertentu dalam mencapai tujuan-tujuan belajarnya (Rubai et al., 2015). Menurut Burton (Rosita, 2018) mendefinisikan kegagalan belajar, sebagai berikut:

- a. Siswa dikatakan gagal, apabila dalam batas waktu tertentu yang bersangkutan tidak mencapai ukuran tingkat keberhasilan atau tingkat penguasaan (*mastery level*), minimal dalam pelajaran tertentu seperti yang telah ditetapkan oleh orang dewasa atau guru (*criterion refenced*).
- b. Siswa dikatakan gagal, apabila yang bersangkutan tidak dapat mengerjakan atau mencapai prestasi yang semestinya (berdasarkan ukuran tingkat kemampuannya, intelegensi, bakat).
- c. Siswa dikatakan gagal, apabila yang bersangkutan tidak dapat mewujudkan tugas-tugas perkembangan, termasuk penyesuaian sosial, sesuai dengan pola organismiknya (*hisorgamic pattern*) pada fase perkembangan

tertentu seperti yang berlaku bagi kelompok sosial dan usia yang bersangkutan (*norm referenced*).

- d. Siswa dikatakan gagal, apabila yang bersangkutan tidak berhasil mencapai tingkat penguasaan (*mastery level*) yang diperlukan sebagai prasyarat (*prerequisites*) bagi kelanjutan (*continuity*) pada tingkat pelajaran berikutnya.

Cooney dalam (Putra, 2019) mengelompokkan sumber kesulitan belajar matematika menjadi lima faktor, yaitu:

- a. Faktor Fisiologis

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kesulitan belajar siswa adalah faktor fisiologi yang dapat ditunjukkan dengan masalah penglihatan. Karena jika siswa yang mengalami gangguan penglihatan dapat mengakibatkan siswa tersebut menjadi kesulitan dalam belajar.

- b. Faktor Sosial

Faktor sosial yang dapat mempengaruhi kesulitan belajar yang dirasakan siswa adalah hubungan siswa dengan orang tua, bagaimana tingkat kepedulian orang tua terhadap masalah yang dirasakan siswa di sekolah, hal itu karena

jika orang tua acuh terhadap masalah anak disekolah maka menjadi penambah kesulitan belajar siswa. Faktor sosial seperti ekonomi keluarga juga menjadi kendala, karena siswa dengan masalah sosial dirumanya akan meningkatkan rendahnya perhatian siswa terhadap proses pembelajar, hal tersebut tentu berakibat pada kesulitan belajar siswa.

c. Faktor Emosional

Gagalnya siswa dalam belajar matematika membuat mereka tidak berpikir secara rasional hingga benci terhadap pembelajaran matematika. Masalah siswa dalam faktor emosional dapat disebabkan karena kurang tidur, diet yang kurang tepat, obat-obatan yang dikonsumsi, masalah keluarga hingga renggangnya hubungan dengan teman terdekat mereka.

d. Faktor Intelektual

Faktor intelektual menjadikan siswa merasa kesulitan dalam pembelajaran dapat dilihat dari siswa yang kurang berhasil dalam penguasaan konsep, prinsip atau algoritma sehingga siswa akan kesulitan dalam mengabstraksi,

menggeneralisasi, berpikir deduktif dan mengingat konsep-konsep maupun prinsip-prinsip biasanya akan selalu merasa bahwa matematika itu sulit.

e. Faktor Pedagogis

Faktor pedagogis dapat menjadi kesulitan belajar siswa dilihat dari kurang tepatnya guru dalam memiliki metode pembelajaran.

4. Kesulitan dalam Mempelajari Bentuk Aljabar

Aljabar, seperti halnya aritmatika, berhubungan dengan bilangan. Kedua subjek tersebut memiliki banyak persamaan, bentuk aljabar juga disebut sebagai “aritmatika umum”. Menurut Watson (Andriani, 2015) aljabar merupakan cara untuk menggeneralisasikan mengenai bilangan, kuantitas, relasi, dan fungsi. Kemudian pada tingkat sekolah aljabar dideskripsikan sebagai: a. manipulasi dan transformasi pernyataan dalam bentuk simbol, b. Generalisasi aturan tentang bilangan dan pola-pola, c. kajian tentang struktur dan sistem abstraksi dari komputasi dan relasi, d. aturan dalam transformasi dan penyelesaian persamaan, e. pembelajaran tentang variabel, fungsi dan

mengekspresikan perubahan dan hubungan-hubungannya, f. pemodelan struktur matematika dari situasi di dalam atau diluar konteks matematika.

Matematika tersusun atas objek-objek abstrak dengan simbol-simbol sebagai pelengkapya. Konsep-konsep yang beraneka ragam semakin memperkaya keabstrakan objek-objek matematika tersebut. Kekayaan konsep-konsep dalam matematika dikembangkan dengan berbagai manipulasinya (Armin & Idham, 2019). Objek abstrak dalam matematika tersebut dibangun melalui penalaran deduktif, yaitu kebenaran konsep sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya sudah diterima, sehingga keterkaitan antar konsep dalam matematika bersifat sangat kuat dan jelas (Latief et al., 2016). Salah satu karakteristik matematika adalah mempunyai objek yang bersifat abstrak. Sifat abstrak ini menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam matematika. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi, ruang dan bentuk, struktur-struktur yang logik dan aturan-aturan yang ketat.

Cooney dalam (Hidayati, 2010) menjelaskan bahwa siswa yang kesulitan dalam belajar matematika difokuskan pada pengetahuan konsep dan pengetahuan prinsip karena itu merupakan dasar dalam mempelajari matematika sehingga siswa dapat mengerjakan soal dengan baik dan benar. Oleh karena itu untuk mengidentifikasi kesulitan siswa dalam belajar aljabar, dapat dilihat dari pengetahuan konsep dan pengetahuan prinsip aljabar.

Siswa yang mengalami kesulitan belajar dapat dilihat dari perilakunya baik psikomotor, kognitif maupun afektif. Siswa dapat dikatakan mengalami kesulitan belajar dapat dilihat dari hasil belajar yang rendah, hasil belajar tidak seimbang dengan usaha yang dilakukan, lambat dalam menerima pelajaran, menunjukkan sikap acuh dan berpura-pura, menunjukkan perilaku buruk seperti bolos, datang terlambat di sekolah, dan tidak mengerjakan tugas yang diberikan guru (Arifin, 2013).

5. Bentuk Aljabar

- a. Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan Indikator

1) Kompetensi Inti

KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurangi, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dalam ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dala sudut pandang/teori.

2) Kompetensi Dasar

3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian).

4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar.

3) Indikator

3.5.1 Bentuk aljabar dan unsur-unsurnya

3.5.2 Operasi hitung pada bentuk aljabar

3.5.3 Pecahan bentuk aljabar

4.5.1 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi bentuk aljabar.

b. Materi Bentuk Aljabar

1) Bentuk Aljabar dan Unsur-unsurnya
(Adinawan, 2016)

a) Pengertian Bentuk Aljabar

Bentuk aljabar adalah suatu bentuk matematika yang dalam penyajiannya memuat huruf-huruf untuk mewakili bilangan yang belum diketahui. Bentuk aljabar sangat penting dalam matematika. Aljabar bukan hanya membahas permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan, tetapi juga memiliki cakupan bahasan yang lebih luas lagi, yaitu

mengenai hubungan antara bilangan-bilangan tersebut. Pada bentuk aljabar terdapat unsur-unsur aljabar, yaitu variabel, konstanta, faktor, suku sejenis, dan suku tak sejenis

b) Variabel, Konstanta, dan Koefisien

Variabel adalah lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas. Variabel disebut juga peubah. Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil $a, b, c, \dots z$. Konstanta adalah suku dari suatu bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel. Sedangkan koefisien adalah bilangan pada bentuk aljabar yang mengandung variabel.

Contoh : $2x + 5y - 7$

x dan y disebut variabel.

2 disebut koefisien dari x .

5 disebut koefisien dari y .

-7 disebut konstanta.

c) Suku Sejenis dan Suku Tak Sejenis

Suku adalah variabel beserta koefisien atau konstanta pada bentuk aljabar yang dipisahkan oleh operasi jumlah atau selisih. Suku dalam aljabar dibedakan menjadi 2 yaitu suku sejenis dan suku tak sejenis. Suku sejenis adalah suku yang memiliki variabel dan pangkat dari masing-masing variabel sama. Adapun suku tak sejenis adalah suku yang memiliki variabel dan pangkat dari masing-masing variabel tidak sama.

Misalnya, kamu pergi ke toko buah untuk membeli 5 apel dan 3 jeruk. Kemudian, kamu kembali membeli 7 sirsak dan 4 jeruk. Dapatkah kamu menyebutkan buah yang sejenis diantara buah-buahan yang kamu beli tadi?

Jeruk merupakan buah-buahan sejenis diantara semua buah yang dibeli. Jika kamu memisalkan apel adalah x dan jeruk adalah y maka kegiatan membeli

5 apel dan 3 jeruk dapat ditulis dalam bentuk aljabar, yaitu $5x + 3y$.

Kemudian, jika memisalkan sirsak adalah z maka kegiatan membeli 7 sirsak serta 4 jeruk dapat ditulis dalam bentuk aljabar, yaitu $7z + 4y$.

Suku sejenis yang dapat ditemukan pada kedua bentuk aljabar tersebut adalah y .

Adapun x dan y ataupun x dan z bukan merupakan suku sejenis atau suku tidak sejenis.

2) Operasi Hitung pada Bentuk Aljabar

a) Penjumlahan dan Pengurangan

Penjumlahan dan pengurangan pada bentuk aljabar hanya dapat dilakukan pada suku-suku yang sejenis tersebut sesuai dengan tanda operasinya.

Contoh :

Sederhanakan bentuk $5x^2 - 3x + 4 - 3x^2 + 6x - 7$!

Jawab :

Koefisien x^2 pada contoh diatas adalah 5 dan -3 , sedangkan koefisien x

adalah -3 dan 6 . Adapun konstantanya adalah 4 dan -7 . Dengan demikian, operasi penjumlahan dan pengurangan pada contoh diatas adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned} & 5x^2 - 3x + 4 - 3x^2 + 6x - 7 \\ &= 5x^2 - 3x^2 - 3x + 6x + 4 - 7 \\ &= 2x^2 + 3x - 3 \end{aligned}$$

Jadi, bentuk sederhana dari $5x^2 - 3x + 4 - 3x^2 + 6x - 7$ adalah $2x^2 + 3x - 3$.

b) Perkalian

Perlu diingat kembali bahwa pada perkalian bilangan bulat berlaku sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan dan pengurangan. Sifat tersebut juga berlaku pada perkalian bentuk aljabar.

(1) Perkalian suatu bilangan dengan suku dua.

$$\text{Contoh : } -2(3x - 7) = -6x + 14$$

(2) Perkalian suku dua

Beberapa perkalian suku dua adalah sebagai berikut:

$$(a) (a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$$

$$(b) (a + p)(a + q) = a^2 + (p + q)a + pq$$

$$(c) (a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

$$(d) (a \pm b)(a \pm b) = (a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$$

(3) Pembagian

Hasil pembagian dua bentuk aljabar dapat dinyatakan dalam bentuk yang paling sederhana dengan memperhatikan faktor-faktor atau variabel-variabel yang sama.

$$\text{Contoh : } 6x : 3x = \frac{6x}{3x} = 2$$

(4) Perpangkatan

Seperti telah kita pelajari bersama bahwa perpangkatan suatu bilangan diperoleh dari perkalian berulang untuk bilangan yang sama. Demikian juga berlaku pada bentuk aljabar.

Contoh:

$$\begin{aligned} a^2 &= a \times a = a^2 = (-a) \times (-a) \\ &= (-a)^2 \end{aligned}$$

3) Pecahan Bentuk Aljabar

Pecahan bentuk aljabar adalah bentuk pecahan yang pembilang atau penyebut atau kedua-duanya memuat bentuk aljabar. Misalnya $\frac{5x}{3}, \frac{x}{2y}, \frac{p+4}{2}, \frac{x}{x-y}$, dan sebagainya. Untuk menyederhanakan pecahan bentuk aljabar dapat dilakukan dengan cara membagi pembilang dan penyebut pecahan tersebut dengan FPB dari keduanya.

a) Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Bentuk Aljabar

Untuk memperoleh hasil penjumlahan dan pengurangan pecahan bentuk aljabar dilakukan dengan cara menyamakan penyebutnya dahulu, yaitu dengan menentukan KPK dari penyebut-penyebutnya. setelah itu baru menjumlahkan atau mengurangkan pembilangnya. Secara umum juga dapat dinyatakan dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\frac{a}{x} \pm \frac{b}{y} = \frac{ay \pm bx}{xy}$$

b) Perkalian dan Pembagian Pecahan Bentuk Aljabar

Seperti pada bilangan pecahan biasa, operasi perkalian pada pecahan aljabar yaitu dengan cara mengalikan pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut. Perkalian bentuk aljabar secara umum dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$$

Secara umum, pembagian bentuk aljabar dirumuskan sebagai berikut.

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c} = \frac{ad}{bc}$$

c) Perpangkatan Pecahan Bentuk Aljabar

Hasil pangkat dari suatu pecahan diperoleh dengan cara mengangkat pembilang dan penyebutnya, atau dapat ditulis : $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$ dengan n bilangan bulat dan a, b bilangan real.

6. Two Tier Diagnostic

Two Tier Diagnostic adalah sebuah tes diagnostik berupa soal pilihan ganda bertingkat

dua yang dikembangkan pertama kali oleh David F. Treagust pada tahun 1988. Tingkat pertama berisi tentang pertanyaan mengenai konsep yang diujikan sedangkan tingkat kedua berisi alasan untuk setiap jawaban pada pertanyaan di tingkat pertama sebagai bentuk tes diagnosa (Rositasari et al., 2014). Rusilowati (2015) mengungkapkan bahwa tes diagnostik pilihan ganda dua tingkat memberikan pilihan jawaban dan alasan yang harus dipilih siswa.

B. Kajian Pustaka

Pada penelitian ini, peneliti mengkaji beberapa karya ilmiah yang memberikan gambaran beberapa karya yang senada atau mempunyai relevansi terhadap apa yang akan peneliti lakukan. Beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan dijadikan oleh penulis sebagai sandaran tertulis dan sebagai referensi dalam mengupas masalah dalam penelitian ini diantaranya adalah:

Pertama, Jurnal penelitian ditulis oleh Frita Devi Asriyanti dan Indah Sri Purwanti, Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP PGRI Tulungagung dengan judul “Analisis Faktor Kesulitan Belajar Ditinjau dari Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar”

(Asriyanti & Purwati, 2020). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa yang mengalami faktor kesulitan intern saja mendapatkan hasil belajar yang sedang. Siswa yang mengalami faktor ekstern saja rata-rata mendapatkan nilai yang tinggi. Siswa yang mengalami faktor kesulitan intern dan ekstern memiliki hasil belajar yang rendah. Semakin banyak faktor kesulitan belajar yang dialami siswa cenderung dapat menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar.

Kedua, Jurnal penelitian ditulis oleh Edy Yusmin, FKIP Universitas Tanjungpura dengan judul “Kesulitan Belajar Siswa Pada Pelajaran Matematika (Rangkuman dengan Pendekatan MetaEthnography)” (Yusmin, 2017). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kesulitan siswa belajar matematika disekolah teridentifikasi bahwa fokus penelitian kesulitan siswa tersebar pada berbagai objek belajar matematika,

Ketiga, Jurnal penelitian ditulis oleh Mulyadi, Lutfian Almash, dan Yusri Wahyuni, Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta dengan judul “Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas VII

SMPN 26 Padang” (Mulyadi et al., 2013). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kesulitan-kesulitan yang dialami siswa yaitu dalam menyelesaikan persoalan matematika yang berkaitan dengan konsep dan prinsip. Dengan faktor penyebab kesulitan belajar siswa dalam mempelajari matematika yaitu rendahnya minat dan motivasi belajar siswa, kurang memahami materi pelajaran, cara belajar yang salah, kurang lengkapnya alat peraga yang disediakan sekolah.

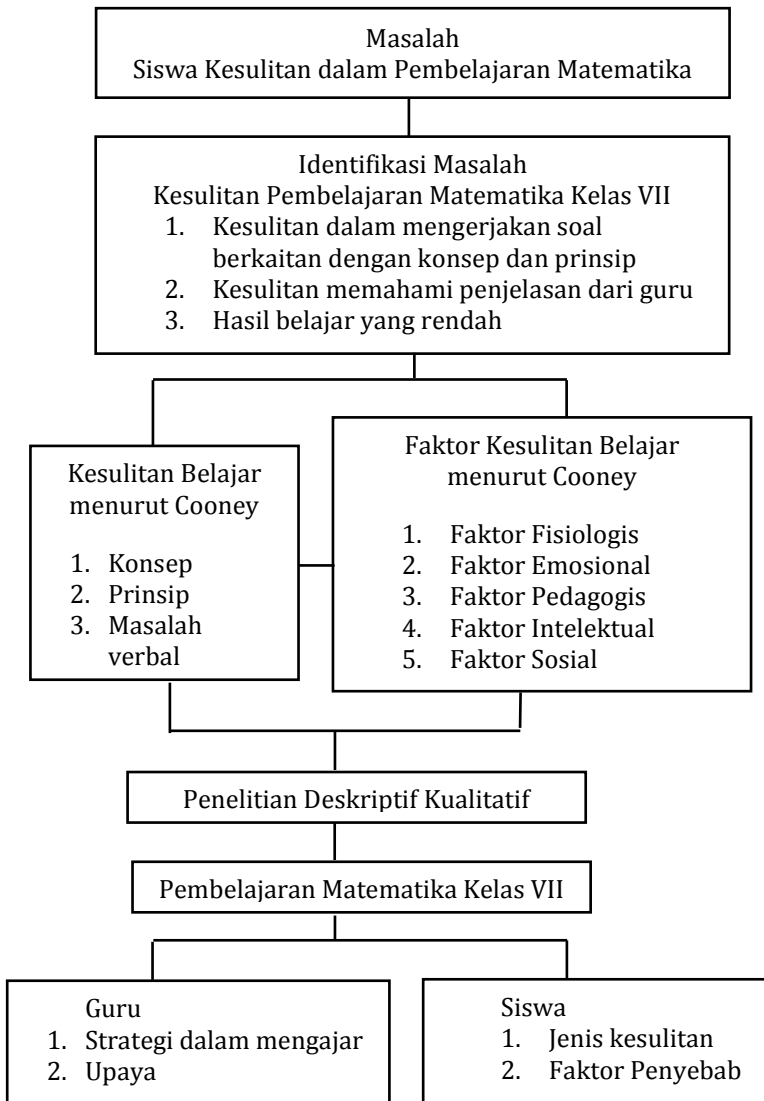
Kesamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah sama-sama meneliti tentang kesulitan belajar serta faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa, sehingga penelitian-penelitian tersebut menjadi rujukan untuk penelitian ini. Sedangkan untuk perbedaan penelitian ini dengan penelitian-penelitian tersebut yakni terletak pada materi yang diambil. Dari ketiga penelitian diatas, tidak ada yang mengambil secara khusus materi bentuk aljabar. Sedangkan pada penelitian ini, peneliti memfokuskan pada faktor penyebab kesulitan belajar matematika siswa pada materi bentuk aljabar.

C. Kerangka Berfikir

Dalam belajar memanglah tidak terlepas dari kata kesulitan, apalagi dalam pembelajaran matematika kesulitan sering kali menghantui siswa dalam belajar. Kesulitan belajar matematika dimungkinkan karena kesulitan mempelajari konsep, prinsip, serta masalah-masalah verbal. Mempelajari aljabar berarti mempelajari objek-objek yang tersebut. Ketidakmampuan siswa dalam memahami objek-objek tersebut menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika, sehingga mengakibatkan siswa tidak hanya kesulitan dalam mempelajari materi bentuk aljabar akan tetapi siswa akan mengalami kesulitan belajar pada materi matematika yang lainnya.

Adanya kesulitan yang dialami siswa perlu dilakukan suatu analisis guna mengetahui letak kesulitan yang dialami siswa. Kesulitan siswa dalam mempelajari aljabar difokuskan pada kesulitan atau kesalahan mengenai konsep dan prinsip. Kesulitan belajar matematika materi bentuk aljabar juga perlu diketahui mengenai kemungkinan-kemungkinan faktor penyebabnya. Faktor-faktor penyebab timbulnya kesulitan belajar antara lain : 1) Faktor

Fisiologis, 2) Faktor Emosional, 3) Faktor Pedagogis, 4) Faktor Intelektual, dan 5) Faktor Sosial. Sehingga nantinya dengan analisis guru dapat mengupayakan agar siswa tidak lagi mengalami kesulitan dalam belajar.



Gambar 2.1 Skema Kerangka Berfikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif-kualitatif. Jenis penelitian deskriptif-kualitatif merupakan penelitian interpremitif atau penelitian lapangan. Data yang akan dihasilkan nantinya adalah berupa kata-kata ataupun ucapan-ucapan yang diperoleh dari hasil wawancara. Berdasarkan pendekatan kualitatif dalam penelitian ini, maka semua fakta baik tulisan maupun lisan dari sumber data manusia yang telah diamati dan dokumen terkait lainnya yang diuraikan apa adanya kemudian dikaji singkatas mungkin untuk menjawab permasalahan-permasalahan.

B. *Setting* Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs NU Al-Hidayah Kudus yang terletak di Jalan Desa Getassrabi No. 1, Kecamatan Gebog, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah. Pelaksanaan penelitian pada kelas VII G.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan semester genap tahun pelajaran 2020/2021.

C. Sumber Data

Sumber data dari penelitian ini adalah hasil tes diagnosis kesulitan belajar matematika materi bentuk aljabar yang diberikan kepada siswa, hasil wawancara yang dilakukan terhadap siswa, serta pengamatan (observasi) terhadap lingkungan sekitar.

Pengambilan sampel peneliti yaitu menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2015). Dalam penelitian ini pertimbangannya yaitu pendapat dari guru yang memahami kondisi kognitif siswa. Guru matematika menyarankan untuk penelitian di kelas VII G dengan jumlah siswa yaitu 22 siswa, karena siswa mempunyai hasil belajar rata-rata kelas yang rendah dibandingkan dengan siswa kelas lainnya.

Tabel 3.1 Daftar Nilai Siswa Semester Gasal Kelas VII G

No	Nama Siswa	KKM	Nilai
1	Achsan Ma'ruf	73	40

2	M. Umam Kurniawan	73	15
3	Ahmad Iqbal Noor C	73	20
4	M. Ferqiyansah	73	45
5	Ahmad Mujadid	73	30
6	Ahmad Syautul Khabib	73	25
7	Fathur Rohman	73	35
8	Isy Wardanil Kamal	73	35
9	M. Khoirul Ardani	73	20
10	Mahendra Aris S	73	25
11	Maulana Dwi B	73	15
12	Dimas Arif Wicaksono	73	55
13	M. Adam Maulana	73	30
14	Maulana Azka	73	50
15	Arief Rihman	73	30
16	M. Awalia Zufin Ardian	73	65
17	M. Dafa Aldiansyah	73	25
18	Ahmad Bagus Fahrezi	73	55
19	M. Syamsid Dhuha	73	25
20	Putra Agus Setiawan	73	15
21	Rendi Lutfianto	73	30
22	M. Raqiz Saputra	73	25

Tahapan yang digunakan untuk mengelompokkan subjek dalam wawancara adalah sebagai berikut (Arikunto, 2013) :

- a. Mengurutkan skor hasil tes dari tingkat terendah sampai ketinggian.
- b. Mencari nilai rata-rata (*mean*) tes diagnosis kesulitan belajar matematika siswa dan simpangan baku (*deviasi standar* atau *standar deviasi*), dengan rumus sebagai berikut :

- 1) Mencari Mean ($\bar{X}$)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Jadi untuk mencari nilai rata-rata, yaitu dilakukan dengan menjumlahkan semua skor, kemudian dibagi dengan banyaknya siswa.

- 2) Mencari Standar Deviasi (SD)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}$$

Dimana :

SD = Standar Deviasi

$\sum X$ = jumlah semua skor

N = banyaknya siswa

- 3) Menentukan batas-batas kelompok

- 1) Kelompok tinggi

Dikatakan kelompok tinggi yaitu ketika semua siswa yang mempunyai skor sebanyak rata-rata plus satu standar deviasi keatas.

2) Kelompok sedang

Kelompok sedang yaitu ketika semua siswa yang mempunyai skor antara -1 SD dan +1 SD.

3) Kelompok rendah

Dikatakan kelompok rendah ketika semua siswa yang mempunyai skor -1 SD dan yang kurang dari itu.

Siswa kelas VII G berjumlah 22 siswa yang keseluruhanya adalah siswa laki-laki. Pengambilan subjek perlevel peneliti menggunakan teknik random.

D. Fokus Penelitian

Penelitian ini difokuskan pada deskripsi kesulitan belajar matematika siswa pada siswa kelas VII G materi pokok bentuk aljabar MTs NU Al-Hidayah Kudus tahun pelajaran 2020/2021.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik atau metode pengumpulan data adalah teknik atau cara-cara yang dilakukan penulis untuk

mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penelitian, untuk mendapatkan serangkaian informasi, serta untuk melakukan penelitian agar tujuan dapat tercapai sesuai dengan harapan (Handayani et al., 2019).

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes Diagnosis Kesulitan Belajar

Tes diagnosis dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui kelemahan/kesulitan belajar siswa. Bentuk tes yang digunakan yaitu tes pilihan ganda dua tahap (*two-tier*). Tahap pertama adalah soal pilihan ganda dengan lima pilihan jawaban, sedangkan pada tahap kedua berisi mengenai alasan pemilihan jawaban pada tahap pertama. Tes yang diberikan terdiri dari 13 soal dengan durasi mengerjakan 40 menit. Skor yang akan digunakan setiap soal adalah 0 sampai 5 dengan total skor soal keseluruhan adalah 50. Skala nilai akhirnya adalah jumlah skor yang diperoleh dikalikan dua maka akan dihasilkan skala nilai akhir 0 sampai 100.

Untuk mengetahui persentase tingkat kesulitan, analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum S}{\sum S + \sum B} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase yang dilakukan siswa

$\sum S$: Jumlah langkah yang tidak ditulis atau salah

$\sum B$: Jumlah langkah yang benar

Hasilnya kemudian dibandingkan dengan kriteria kesulitan menurut (Sudijono, 2006) adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Taraf atau tingkat Kesulitan

Taraf/Tingkat Kesulitan (%)	Kriteria
80 ke atas	Sangat Tinggi
66 – 79	Tinggi
56 – 65	Sedang
46 – 55	Rendah
45 ke bawah	Sangat Rendah

2. Wawancara

Wawancara adalah salah satu dari beberapa teknik dalam mengumpulkan informasi atau data dari sumbernya (Edi, 2016). Peneliti menggunakan wawancara terbuka sehingga hasil yang diperoleh lebih lengkap. Wawancara digunakan untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan belajar matematika siswa secara lebih mendalam

Adapun subjek wawancara adalah 6 siswa dari siswa kelompok tinggi, kelompok sedang dan kelompok rendah, yaitu:

Kelompok Tinggi :

FF_12 (Dimas Arif Wicaksono)

FF_15 (Arief Rohman)

Kelompok Sedang :

F_11 (Maulana Dwi Bimantara)

F_20 (Putra Agus Setiawan)

Kelompok Rendah :

FF_13 (M. Adam Maulana)

FF_6 (Ahmad Syautul Khabib)

Penelitian ini menggunakan instrumen wawancara sebagai acuan dalam pelaksanaan wawancara. Wawancara juga akan dilaksanakan

menggunakan *tape recorder* sebagai alat perekam hasil wawancara untuk digunakan dalam analisis selanjutnya.

3. Observasi

Observasi digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai teknik pengumpulan data karena peneliti ingin mengetahui dengan pasti perilaku, sikap, serta kondisi menyeluruh dalam penelitian. Jenis observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Participant Observation* yaitu dimana peneliti terlibat dengan kegiatan sehari-hari orang yang diamati dengan tujuan agar peneliti memperoleh data yang lebih menyeluruh.

Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi pada pembelajaran matematika di kelas VII G. Kemudian saat pengumpulan data peneliti melakukan observasi pada kondisi belajar siswa. Adapun data yang diperoleh melalui observasi peneliti yaitu mengenai gambaran serta kondisi di lingkungan tempat belajar.

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian atau mencari data mengenai hal-hal atau variabel,

meliputi catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, notulen, dan sebagainya (Siyoto, 2015). Dokumen yang diperlukan dalam penelitian ini adalah daftar nama siswa, nilai siswa semester sebelumnya, dan proses wawancara.

F. Instrumen Penelitian

1. Tes Diagnosis Kesulitan Belajar

Adapun instrumen tes diagnosis kesulitan belajar matematika berisi: (1) kisi-kisi tes diagnosis kesulitan belajar (2) soal tes diagnosis kesulitan belajar matematika (3) pedoman penskoran dan kunci jawaban Secara rinci dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Kisi-kisi Tes Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika

Tes diagnosis kesulitan belajar matematika memuat indikator soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah: menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, serta pemangkatan bentuk aljabar, menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, serta

pemangkatan pecahan bentuk aljabar, dan menyelesaikan permasalahan kontekstual operasi bentuk aljabar. Tahapan untuk menyelesaikan permasalahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) memahami konsep, (2) memahami prinsip. Jumlah dari soal tersebut ada 13 soal. Lebih jelasnya bisa dilihat dalam lampiran 5.

b. Soal Tes Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika

Soal tes diagnosis ini bertujuan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan siswa. Soal ini diberikan kepada siswa kelas VII G sebagai sampel penelitian yang telah terpilih. Jumlah butir soal tes diagnosis kesulitan belajar matematika adalah 13 butir soal masing-masing satu soal untuk setiap indikator. Setiap soal mewakili indikator kesulitan belajar matematika siswa. Lebih jelasnya bisa dilihat dalam lampiran 6.

c. Pedoman penskoran dan kunci jawaban tes diagnosis

Pedoman penskoran tes diagnosis yang digunakan dalam penelitian ini adalah

mengacu pada pedoman penskoran dari Dewanti, Hadiarti & Fadhilah (2016). Lampiran pedoman penskoran tes diagnosis disajikan dalam bentuk tabel yang memuat indikator aspek kesulitan belajar. Sedangkan mengenai lampiran kunci jawaban tes diagnosis kesulitan belajar matematika disajikan dalam bentuk tabel yang memuat kolom nomor soal, kolom soal tes diagnosis kesulitan belajar matematika siswa, kolom respon atau jawaban dan kolom skor. Lebih jelasnya bisa dilihat dalam lampiran 7 dan lampiran 8.

- d. Pedoman penskoran untuk mengetahui jenis kesalahan siswa

Pedoman yang digunakan adalah bentuk true-false, yaitu setiap item diberi skor maksimum 1. Apabila menjawab betul satu item sesuai dengan kunci jawaban maka diberikan skor 1. Apabila jawaban salah maka skornya adalah 0 (Sudijono, 2004).

Pedoman penskoran yang digunakan yaitu dari Ari Syahidul Shidiq (Hidayatullah et.,al, 2020).

Kriteria	Skor
Tidak ada jawaban	0
Menjawab lebih dari satu	0
Satu jawaban benar pada <i>second tier</i>	0
Satu jawaban benar pada <i>first tier</i>	1
Dua jawaban benar pada <i>first and second tier</i>	2

2. Pedoman wawancara faktor kesulitan belajar

Pedoman wawancara terdiri dari beberapa pertanyaan yang akan digunakan dalam penelitian. Wawancara tersebut ditujukan kepada siswa yang menjadi subjek penelitian atau responden, serta ditujukan kepada guru pengampu mata pelajaran matematika. Pertanyaan wawancara yang disiapkan juga memiliki kemungkinan untuk dikembangkan dalam proses wawancara.

Pedoman wawancara di bagi menjadi dua tahap, yang pertama wawancara dengan siswa. Variabel yang digunakan adalah faktor kesulitan belajar dengan indikator faktor fisiologis, faktor emosional, faktor intelektual, faktor sosial dan faktor pedagogis. Pertanyaan wawancara berjumlah 16 yang disesuaikan dengan teori

kesulitan belajar sehingga dapat mengetahui faktor faktor yang mempengaruhi siswa dalam kesulitan belajar matematika.

Pedoman wawancara ke dua yaitu dengan guru. Variabel yang digunakan adalah jenis kesulitan belajar dengan tiga indikator yaitu konsep, prinsip dan menyelesaikan masalah verbal. Variabel berikutnya yang digunakan adalah faktor kesulitan belajar dengan indikator faktor fisiologis, faktor emosional, faktor intelektual, faktor sosial dan faktor pedagogis. Dan variabel terakhir yang digunakan adalah upaya mengatasi kesulitan belajar matematika dengan indikator pengadaan remedial. Pertanyaan wawancara berjumlah 14 yang disesuaikan dengan variabel dan indikator yang digunakan sehingga dapat mengetahui gambaran kesulitan belajar siswa.

3. Pedoman observasi di lapangan

Pedoman observasi yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa aspek serta beberapa butir pengamatan. Hasil dari observasi nantinya akan diperjelas dengan kata-kata.

Aspek yang dinilai dalam pedoman observasi terdiri dari 10 point yaitu apersepsi, penyampaian tujuan, penggunaan metode, penggunaan media, sumber belajar, keaktifan siswa, umpan balik, kesimpulan, refleksi dan pemberian reward. Sehingga, mendapatkan gambaran tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar matematika.

G. Uji Instrumen Penelitian

Berikut dipaparkan hasil dari analisis butir soal subjektif adalah sebagai berikut:

1. Uji Validitas

Teknik yang digunakan untuk mengetahui validitas adalah menggunakan korelasi *product moment*. Adapun korelasi *product moment* sebagaikorelasi *product moment* untuk bentuk soal uraian. Adapun korelasi *product moment* sebagai berikut (Arikunto, 2018) :

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

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi

$\sum X$ = jumlah skor butir

ΣY = jumlah skor total

N = banyak sampel

Setelah diperoleh skor r_{xy} selanjutnya

dibandingkan dengan hasil r pada tabel *product moment* dengan taraf signifikan 5%, $n = 30$. Uji validitas diukur melalui kriteria :

- a. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir soal valid.
- b. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir soal tersebut dinyatakan tidak valid.

Hasil analisis butir soal uji coba diagnosis kesulitan belajar matematika siswa pada materi bentuk aljabar dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.3 Analisis Uji Validitas Instrumen Tes
Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika

No	r_{xy}	r_{tabel}	Perbandingan	Kesimpulan
1	0,49	0,3061	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
2	0,57	0,3061	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
3	0,52	0,3061	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
4	0,67	0,3061	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
5	0,51	0,3061	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
6	0,62	0,3061	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
7	0,53	0,3061	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
8	0,62	0,3061	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid

9	0,39	0,3061	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
10	0,74	0,3061	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
11	0,59	0,3061	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
12	0,71	0,3061	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
13	0,88	0,3061	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid

Dari uji validitas, keseluruhan soal tersebut dinyatakan valid, sehingga dapat digunakan dalam penelitian. Untuk perhitungannya dapat dilihat padalampiran 11.

2. Reliabilitas

Uji reliabilitas berguna untuk menetapkan apakah suatu instrumen dapat dipakai lebih dari satu kali, setidaknya oleh responden yang akan menghasilkan data yang konsisten. Koefisien reliabilitasnya dihitung dengan rumus *alpha* dari *Cronbach* yang rumusnya adalah sebagai berikut (Rajagukguk, 2015):

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

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas yang dicari

$\sum SB_i^2$ = simpangan baku butir

σ_t^2 = simpangan baku total

k = banyak item soal yang valid

Kriteria reliabilitas menurut (Sudijono, 2009)

- 1) Apabila $r_{11} > r_{tabel}$ maka soal dikatakan reliabel.
- 2) Jika $r_{11} > 0,70$ maka soal dikatakan memiliki reliabilitas tinggi.

Nilai r_{11} yang diperoleh dikonsultasikan dengan harga r *product moment* pada tabel dengan taraf signifikan 5%. Jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka item tes yang diuji cobakan reliabel.

Hasil analisis soal uji coba kesulitan belajar matematika adalah reliabel. Dengan perhitungan $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu $0,852 > 0,70$. Jadi soal tes diagnosis kesulitan belajar matematika ini memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi. Untuk perhitungannya dapat dilihat pada lampiran 12.

3. Tingkat Kesukaran

Menghitung tingkat kesukaran masing-masing item dengan menggunakan rumus (Sudijono, 1998):

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

Keterangan:

P = Indeks Kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = Jumlah Seluruh Siswa Peserta Tes

Besarnya indeks kesukaran antara 0,00 sampai dengan 1,00. Indeks kesukaran diklasifikasikan sebagai berikut (Arikunto, 2013):

Tabel 3.4 Klasifikasi Indeks Kesukaran

Besarnya tingkat kesukaran	Interpretasi
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran tes uji coba dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.5 Analisis Indeks Kesukaran Instrumen Tes
Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika

No	Nilai Tingkat Kesukaran	Interpretasi
1	0,487	Sedang

2	0,407	Sedang
3	0,413	Sedang
4	0,373	Sedang
5	0,633	Sedang
6	0,393	Sedang
7	0,51	Sedang
8	0,553	Sedang
9	0,813	Mudah
10	0,6	Sedang
11	0,593	Sedang
12	0,387	Sedang
13	0,427	Sedang

Dari tabel di atas, satu soal memiliki tingkat kesukaran yang mudah dan untuk yang lainnya memiliki tingkat kesukaran sedang. Untuk perhitungannya dapat dilihat pada lampiran 13.

4. Daya Beda

Daya beda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa berkemampuan tinggi dengan siswa berkemampuan rendah.

Rumus yang digunakan untuk item soal pilihan ganda adalah sebagai berikut (Sudijono, 2009):

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Keterangan:

D = Daya Beda

J = Jumlah Peserta Tes

JA = Banyaknya peserta kelompok atas

JB = Banyaknya peserta kelompok bawah

BA = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

BB = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

PA = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

PB = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Cara menafsirkan daya beda menurut (Arikunto, 2013) adalah:

Tabel 3.6 Klasifikasi Daya Beda

Besarnya Daya Beda	Klasifikasi
0,00 -0,20	Jelek

0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik Sekali
Negatif	Semuanya tidak baik

Berdasarkan hasil perhitungan daya beda tes diagnosis uji coba dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.7 Analisis Daya Beda Instrumen Tes

Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika

No	Nilai Daya Beda	Klasifikasi
1	0,213	Cukup
2	0,227	Cukup
3	0,213	Cukup
4	0,213	Cukup
5	0,227	Cukup
6	0,280	Cukup
7	0,227	Cukup
8	0,333	Cukup
9	0,213	Cukup
10	0,427	Baik
11	0,387	Cukup
12	0,4	Cukup
13	0,507	Baik

Hasil uji daya beda menunjukkan bahwa soal yang berkategori baik yaitu soal nomor 10, dan 13, soal yang berkategori cukup yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, dan 12, karena uji validitas menunjukkan valid semua, maka soal tersebut tetap digunakan untuk menguji kesulitan belajar matematika siswa. Untuk perhitungannya dapat dilihat pada lampiran 14.

H. Uji Keabsahan Data

Setelah peneliti memperoleh data yang akan diteliti maka tahapan selanjutnya yaitu peneliti akan melakukan uji keabsahan data yaitu dengan menggunakan triangulasi sumber. Triangulasi sumber yang dimaksudkan adalah untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber (Sugiyono, 2014).

Uji keabsahan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kesulitan belajar matematika siswa pada materi bentuk aljabar melalui tes diagnosis, observasi, dan wawancara. Semua data yang diperoleh dicocokkan sehingga nantinya akan diperoleh kesimpulan. Peneliti melakukan analisis terhadap hasil jawaban subjek penelitian yang meliputi hasil tes diagnosis kesulitan belajar matematika dan hasil

observasi yang kemudian dibandingkan dengan jawaban siswa pada saat wawancara sehingga diperoleh data yang akurat.

I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian kualitatif menurut Miles *and* Huberman dilakukan secara interaktif melalui proses data *reduction*, data *display*, dan *verification*(Sugiyono, 2015).

a. Reduksi Data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang dianggap tidak perlu, sehingga peneliti akan terhindar dari pembahasan yang melenceng, dan fokus penelitian akan terjaga. Reduksi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kegiatan yang mengacu pada proses pemilihan, pemusatan pada hal yang terpenting, dan penyederhanaan data mentah lapangan kesulitan belajar matematika siswa kelas VII G pada materi bentuk aljabar.

b. Penyajian data

Dalam penelitian kualitatif, penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan,

hubungan antar kategori, *flowchart*, dan sejenisnya. Dalam penelitian ini, peneliti menyajikan data dalam bentuk uraian singkat. Hal tersebut bertujuan untuk menyederhanakan informasi.

c. Penarikan kesimpulan dan verifikasi

Langkah terakhir pada analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Pada penelitian ini, penarikan kesimpulan dilakukan dengan triangulasi sumber artinya peneliti membandingkan hasil tes diagnosis siswa dengan hasil wawancara. Dengan demikian dapat diambil kesimpulan terkait kesulitan belajar matematika siswa kelas VII G pada materi bentuk aljabar.

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data

Penelitian ini akan mendeskripsikan mengenai kesulitan belajar matematika siswa kelas VII pada materi bentuk aljabar. Berikut ini adalah deskripsi data yang diperoleh dari penelitian dan analisis data yang telah dilakukan. Adapun pembahasannya adalah sebagai berikut:

1. Deskripsi Tes Diagnosis

Instrumen tes diagnosis berjumlah 13 soal pilihan ganda bertingkat untuk setiap item soal diberikan pilihan jawaban a sampai dengan e dan kemudian disediakan alas an untuk menjawab soal yang diberikan. Indikator dalam menyusun soal dilihat dari indikator konsep dan indikator prinsip. Tes dilaksanakan pada hari Senin dan Kamis 15 & 18 Februari 2021 dikelas VII G yang berjumlah 22 siswa. Tes dilakukan 2 hari karena sedang pandemi Covid-19 sehingga siswa masuk sekolah bergantian. Kemudian hasil pekerjaan siswa dikoreksi dan diberi skor. Setelah dilakukan penskoran, siswa dikelompokkan menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok rendah, sedang, dan tinggi. dengan batasan skor untuk

kelompok tinggi: 16,40, kelompok sedang: 12,72 – 16,40 dan kelompok rendah: 12,72. Berikut hasil penskoran untuk 22 siswa penelitian.

Tabel 4.1 Hasil Penilaian Tes Diagnosis Kesulitan
Belajar Matematika

Kode Nama	Nilai (Maksimal: 16,40, Minimal : 12,72)	Kategori
FF_1	16,92	Tinggi
FF_2	19,23	Tinggi
FF_3	13,85	Sedang
FF_4	19,23	Tinggi
FF_5	19,23	Tinggi
FF_6	11,54	Rendah
FF_7	15,38	Sedang
FF_8	15,38	Sedang
FF_9	14,62	Sedang
FF_10	15,38	Sedang
FF_11	10,00	Rendah
FF_12	23,08	Tinggi
FF_13	13,85	Sedang
FF_14	20,77	Tinggi
FF_15	16,15	Sedang
FF_16	23,08	Tinggi
FF_17	18,46	Tinggi
FF_18	11,54	Rendah
FF_19	16,15	Sedang
FF_20	16,92	Tinggi

FF_21	10,77	Rendah
FF_22	19,23	Tinggi

Terdapat empat siswa yang berada pada kelompok rendah, delapan siswa berada pada kelompok sedang, dan sepuluh siswa berada pada kelompok tinggi. Tabel di atas menunjukkan bahwa kesulitan belajar matematika siswa kelas VII G berada pada kelompok tinggi lebih banyak. Yang dimaksud dengan kelompok tinggi adalah siswa jawaban mendapatkan nilai paling tinggi dibandingkan dengan nilai siswa kelompok rendah, dan mengisi alasan untuk setiap soal dengan cukup baik.

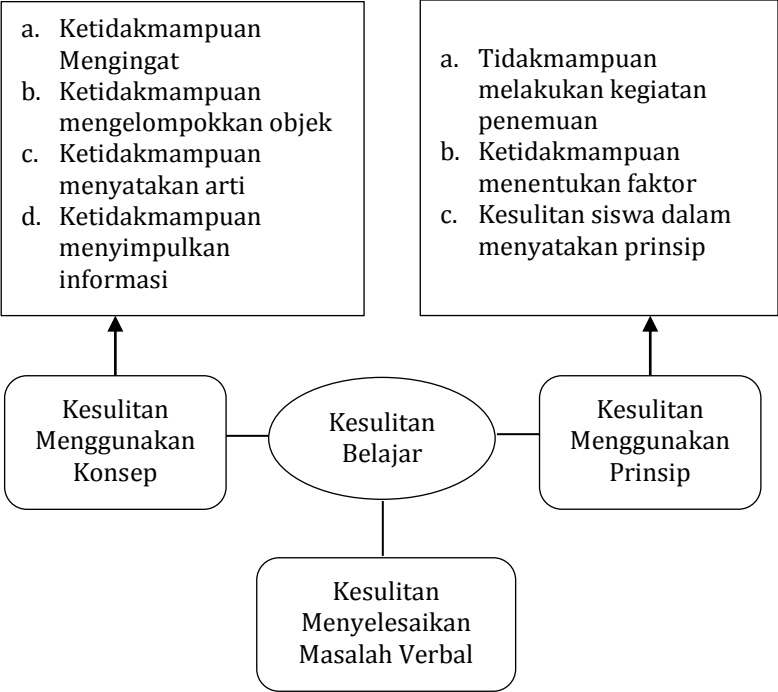
2. Deskripsi Kesulitan Siswa

Bagian ini akan dipaparkan mengenai letak kesulitan belajar matematika siswa dilihat dari kesalahan siswa dalam menuliskan setiap langkah pengerjaannya dari bentuk soal pilihan ganda disediakan alasan untuk menjawab soal tersebut. Butir soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, dan 13.

Berdasarkan hasil skor siswa pada setiap soal, diketahui bahwa 10 siswa mendapatkan hasil skor pengerjaan soal dengan kategori tinggi, sementara itu 8 siswa dengan kategori sedang dan 4 siswa dengan kategori rendah.

Hasil Skor yang akan digunakan setiap soal adalah 0 sampai 5 dengan total skor soal keseluruhan adalah 50 dari 13 jumlah soal, siswa belum mampu menjawab semua soal, baik soal tingkat pertama maupun soal tingkat ke dua. Dari 22 siswa untuk 13 soal yang diberikan, diketahui bahwa 13 siswa tidak mampu menjawab soal untuk tingkat ke dua, mereka hanya menjawab soal pada tingkat pertama. Sementara 9 siswa untuk 13 soal yang diberikan, diketahui bahwa menjawab semua soal untuk tingkat pertama dan tingkat kedua, walaupun jawaban yang diberikan mereka pada soal tingkat kedua belum lengkap.

Menurut Yusmin (2017) kesulitan belajar matematika disekolah dapat diklasifikasikan ke dalam tiga jenis kesulitan yaitu kesulitan siswa dalam menggunakan konsep, kesulitan dalam menggunakan prinsip dan kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal.



4.1 Skema Kesulitan Belajar

Tabel 4.3 Rangkuman Hasil Pekerjaan Siswa mengenai
Penguasaan Konsep

Indikator	Pengalaman Belajar	Jumlah Skor yg salah	Jumlah ygSkor Benar
1. Mengingat nama-nama, mengungkapkan dengan kata-kata serta mengidentifikasi konsep	- Siswa dapat menentukan variabel dari suatu bentuk aljabar.	5	17
	- Siswa dapat menentukan koefisien dari suatu bentuk aljabar.	7	15
	- Siswa dapat menentukan konstanta dari suatu bentuk aljabar.	6	16
2. Mengelompokkan objek sebagai contoh dan bukan contoh dari konsep	- Siswa dapat menentukan suku-suku sejenis dari suatu bentuk variable	8	14
3. Mengidentifikasi sifat-sifat konsep yang diberikan dan mengenali kondisi yang ditentukan suatu	- Siswa dapat menyederhanakan bentuk aljabar dengan mengelompokkan suku sejenis	6	16
		10	12
		11	11

konsep	- Siswa dapat menyederhanakan dengan mengalikan suatu bentuk aljabar.	12	10
	- Siswa dapat membagi suatu pecahan dengan mengalikan kebalikanya.	17	5

Berdasarkan analisa data hasil pekerjaan siswa dalam penguasaan konsep, maka dihitung kesalahan pekerjaan siswa untuk mengetahui persentase tingkat kesulitan siswa, yaitu sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum S}{\sum S + \sum B} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase Hasil kerja Siswa

$\sum S$: Jumlah jawaban salah

$\sum B$: Jumlah jawaban benar

1. Persentase tingkat kesulitan siswa dalam mengenali kapan suatu konsep diperlukan

$$P = \frac{\sum S}{\sum S + \sum B} \times 100\%$$

$$P = \frac{18}{18 + 48} \times 100\% = 27,27\%$$

2. Persentase tingkat kesulitan siswa dalam mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dari konsep

$$P = \frac{\sum S}{\sum S + \sum B} \times 100\%$$

$$P = \frac{8}{8 + 14} \times 100\% = 66,66\%$$

3. Persentase tingkat kesulitan siswa dalam mengidentifikasi sifat-sifat konsep yang diberikan dan mengenali kondisi yang ditentukan suatu konsep:

$$P = \frac{\sum S}{\sum S + \sum B} \times 100\%$$

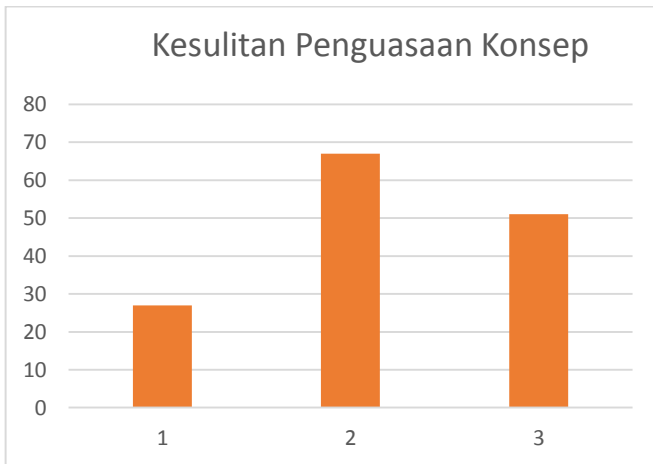
$$P = \frac{56}{56 + 54} \times 100\% = 50,90\%$$

Tabel 4.4 Persentase Tingkat Kesulitan Siswa dalam Penguasaan Konsep

Standar Kompetensi	Konsep	persentase
Memahami operasi bentuk aljabar	1. Mengingat nama-nama, mengungkapkan dengan kata-kata serta mengidentifikasi konsep.	27%
	2. Mengelompokkan objek sebagai contoh dan bukan contoh dari konsep.	67%

	3. Mengidentifikasi sifat-sifat konsep yang diberikan dan mengenali kondisi yang ditentukan suatu konsep.	51%
--	---	-----

Berdasarkan tabel persentase tingkat kesulitan siswa dalam penguasaan konsep di atas dapat digambarkan grafiknya sebagai berikut :



Gambar 4.2 Grafik Penguasaan Konsep

Keterangan :

- 1 = Kesulitan mengingat nama, mengungkapkan dengan kata-kata serta mengidentifikasi konsep.
- 2 = Kesulitan mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dari konsep

3 = Kesulitan mengidentifikasi sifat – sifat konsep yang diberikan dan mengenali kondisi yang ditentukan suatu konsep

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa terkait dengan penguasaan konsep bentuk aljabar berdasarkan hasil tes diagnosis, yaitu sebagai berikut:

1. Mengingat nama-nama, mengungkapkan dengan kata-kata serta mengidentifikasi konsep:

Kesalahan siswa dalam mengingat nama-nama, mengungkapkan dengan kata-kata serta mengidentifikasi konsep terjadi jika siswa tidak dapat menuliskan dan menentukan variabel, koefisien, serta konstanta dari suatu bentuk aljabar.

- a. Siswa tidak dapat menuliskan alasan mengenai variabel dari suatu bentuk aljabar.

Pada soal nomor 1, siswa diminta untuk menentukan variabel dari suku ke-2 dan suku ke-4 dari bentuk aljabar.

Perhatikan bentuk aljabar $9k + 8m - 4km - 15k + 7km - 2$. Variabel dari suku ke-2 dan ke-4 adalah ...

- A. km
- B. k dan km
- C. m dan km
- D. m
- E. m dan k

Alasan :

.....

Jawaban siswa FF_11 :



Gambar 4.3 Jawaban Subjek FF_11 Tes Diagnostik dua tingkat Pada Soal Nomor 1

Jawaban yang diharapkan :

Variabel dari suku ke-2 dan ke-4 adalah m dan k
 Jawaban : E
 Karena variabel merupakan lambang pengganti suatu bilangan

Dari hasil jawaban tes diagnosis dua tingkat pada soal nomor 1, siswa tersebut dapat menjawab pilihan ganda dengan benar akan tetapi pada kolom alasan yang disediakan siswa tersebut tidak mengisi jawaban, artinya siswa tidak mengungkapkan dengan kata-kata definisi variabel dari bentuk aljabar.

- b. Siswa tidak dapat menentukan koefisien dari suatu bentuk aljabar.

Pada soal nomor 2, siswa diminta untuk menentukan koefisien x dari bentuk aljabar.

Konstanta dari bentuk aljabar $4x^2 + 12x - 10$ adalah .

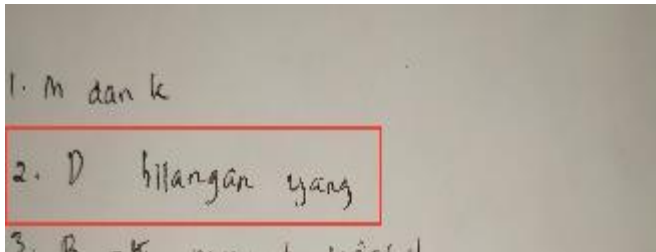
..

A. 12

- B. 4
- C. 16
- D. -10
- E. 6

Alasan :

Jawaban siswa FF_11 :



Gambar 4.4 Jawaban Subjek FF_11 Tes Diagnostik dua tingkat Pada Soal Nomor 2

Jawaban yang diharapkan :

Koefisien x dari $3x^2 - 15x + 7$ adalah -15
 Jawaban : B
 Karena koefisien merupakan bilangan pada bentuk aljabar yang mengandung variabel

Dari hasil jawaban tes diagnosis dua tingkat pada soal nomor 2 siswa tidak mengetahui definisi koefisien dan hanya memilih jawaban pilihan ganda tanpa mengerjakan dengan langkah-langkah yang benar atau dapat dikatakan siswa tidak dapat mengungkapkan dengan kata-kata serta belum bisa mengidentifikasi konsep.

- c. Siswa tidak dapat menentukan konstanta dari suatu bentuk aljabar.

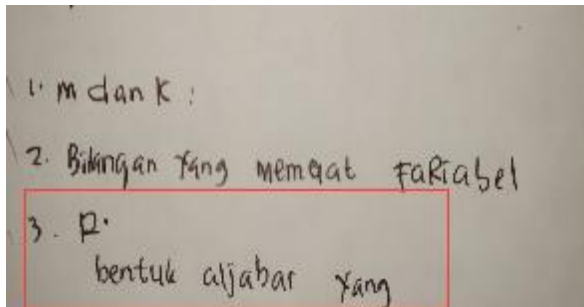
Pada soal nomor 3, siswa diminta untuk menentukan konstanta dari bentuk aljabar.

Dalam bentuk aljabar $6ac^2 + 4a^2c - 2ac^2 - a^2c^2$ suku sejenisnya adalah ...

- A. $4a^2c$ dan a^2c^2
- B. $2ac^2$ dan $6ac^2$
- C. $6ac^2$ dan $-a^2c^2$
- D. $2ac^2$ dan $-a^2c^2$
- E. $6ac^2$ dan $-2ac^2$

Alasan :

Jawaban siswa FF_6 :



Gambar 4.5 Jawaban Subjek FF_6 Tes Diagnostik dua tingkat Pada Soal Nomor 3

Jawaban yang diharapkan :

Konstanta dari $4x^2 + 12x - 10$ adalah -10

Jawaban = D

Karena konstanta adalah suku dari suatu bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel

Dari hasil jawaban tes diagnosis dua tingkat pada soal nomor 3, ketika diminta alasan mengapa memilih jawaban tersebut, siswa berusaha untuk menuliskan alasannya tetapi tidak dapat menuliskan dengan lengkap dan tepat sehingga siswa hanya memilih jawaban pilihan ganda dengan semauanya. Dari jawaban tersebut, terlihat bahwa siswa tidak mengetahui definisi dari bentuk soal yang diberikan, sehingga dapat dikatakan bahwa siswa tidak dapat mengungkapkan dengan kata-kata definisi dari konstanta.

2. Mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dari konsep

Kesalahan pada indikator penguasaan konsep tersebut terjadi jika siswa tidak dapat menentukan suku-suku yang sejenis dari suatu bentuk aljabar.

Berikut merupakan salah satu dari hasil pengerjaan siswa yang melakukan kesalahan :

a. Siswa tidak dapat menentukan suku-suku yang sejenis dari suatu bentuk aljabar

Pada soal nomor 4 siswa diminta untuk menentukan suku sejenis dari suatu bentuk aljabar.

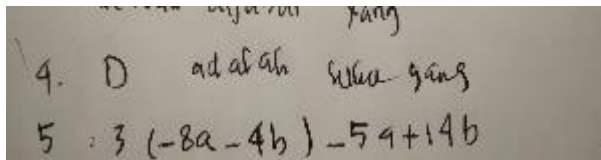
$$3(-8a - 4b) - 5a + 14b = \dots$$

- A. $-29a - 2b$
- B. $29a + 2b$
- C. $-29a + 2b$
- D. $19a + 26b$
- E. $-19a - 26b$

Tuliskan langkah-langkah penyelesaian beserta alasan :

.....

Jawaban dari siswa FF_6:



Gambar 4.6 Jawaban Subjek FF_6 Tes Diagnostik dua tingkat Pada Soal Nomor 4

Jawaban yang diharapkan:

Suku yang sejenis dari $6ac^2 + 4a^2c - 2ac^2 - a^2c^2$ adalah $6ac^2$ dan $-2ac^2$

Jawaban = E

Karena suku sejenis adalah suku yang memiliki variabel dan pangkat dari masing-masing variabel sama

Dari hasil jawaban tes diagnosis dua tingkat pada soal nomor 4, siswa tersebut tidak dapat menjelaskan mengenai apa itu suku-suku sejenis

dari suatu bentuk aljabar di kolom alasan mengapa memilih jawaban tersebut, sehingga siswa tersebut hanya memilih salah satu pilihan yang disediakan di pilihan ganda tanpa mengetahui definisi dari suku sejenis. Maka, dapat dikatakan bahwa siswa tersebut tidak dapat menentukan suku-suku yang sejenis dari suatu bentuk aljabar.

3. Mengidentifikasi sifat-sifat konsep yang diberikan dan mengenali kondisi yang ditentukan suatu konsep
Kesalahan indikator tersebut terjadi apabila siswa tidak dapat menyederhanakan suatu bentuk aljabar dengan mengelompokkan suku-suku yang sejenis, tidak dapat menyederhanakan dengan mengalikan suatu bentuk aljabar, serta siswa tidak dapat membagi suatu pecahan dengan mengalikan kebalikanya.

Berikut merupakan salah satu dari hasil pengerjaan siswa yang melakukan kesalahan :

- a. Siswa tidak dapat menyederhanakan suatu bentuk aljabar dengan cara mengelompokkan suku-suku yang sejenis.

Pada soal nomor 5, siswa diminta untuk mengubah suatu bentuk penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar kedalam bentuk

aljabar yang paling sederhana, dengan menyertakan langkah-langkah penyelesaiannya.

$$(3x - 6)(8x + 2) = \dots$$

A. $24x^2 - 42x - 12$

B. $24x^2 - 54x - 12$

C. $24x - 42x + 12$

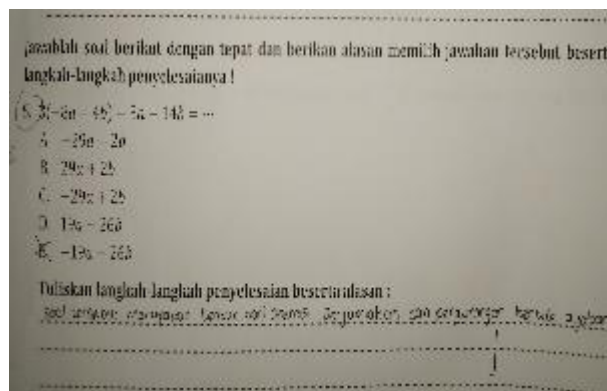
D. $24x + 54x - 12$

E. $24x^2 - 42x + 12$

Tuliskan langkah-langkah penyelesaian beserta alasan :

.....

Jawaban siswa FF_15:



Gambar 4.7 Jawaban Subjek FF_15 Tes Diagnostik dua tingkat Pada Soal Nomor 5

Jawaban yang diharapkan :

$$\begin{aligned}
 & 3(-8a - 4b) - 5a + 14b \\
 & = -24a - 12b - 5a + 14b \\
 & = -24a - 5a - 12b + 14b \\
 & = -29a + 2b
 \end{aligned}$$

Jawaban = C

Karena soal tersebut merupakan bentuk operasi hitung bentuk aljabar, maka menyelesaikannya menggunakan cara operasi pengurangan dan penjumlahan bentuk aljabar

Dari hasil jawaban tes diagnosis dua tingkat pada soal nomor 5, siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Siswa mengetahui apa yang diharapkan pada soal, akan tetapi siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan tersebut dengan langkah-langkah penyelesaian, sehingga siswa hanya memilih salah satu opsi yang disediakan pada pilihan ganda.

Dari jawaban siswa tersebut maka bisa dikatakan siswa tidak dapat menyederhanakan penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar dengan mengelompokkan suku-suku yang sejenis.

Pada soal nomor 6, siswa diminta untuk mengubah suatu bentuk perkalian bentuk aljabar

kedalam bentuk aljabar yang paling sederhana, beserta dengan langkah-langkah penyelesaiannya.

$$42x^2y^8z : 6x^3y^2 = \dots$$

A. $8x^4y^6z$

B. $7x^6y^4z$

C. $7x^4y^6z$

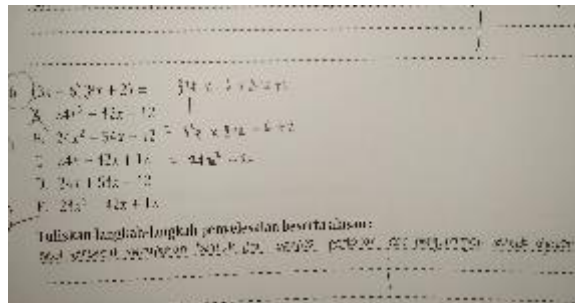
D. $8x^6y^4z$

E. $7x^2y^4z$

Tuliskan langkah-langkah penyelesaian beserta alasan :

.....

Jawaban siswa FF_20



Gambar 4.8Jawaban Subjek FF_15 Tes Diagnostik dua tingkat Pada Soal Nomor 6

Jawaban yang diharapkan :

$$(3x - 6)(8x + 2) = 24x^2 + 6x - 48x - 12$$

$$= 24x^2 - 42x - 12$$

Jawaban = A

Karena soal tersebut merupakan bentuk operasi hitung bentuk aljabar maka untuk menyelesaikannya menggunakan sifat-sifat dari operasi perkalian bentuk aljabar

Dari hasil jawaban tes diagnosis dua tingkat pada soal nomor 6, terlihat bahwa siswa berusaha untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan, akan tetapi siswa tersebut tidak dapat meneruskannya. Dari jawaban yang dituliskan, siswa masih kesusahan untuk mengalikan operasi bentuk aljabar. Sehingga siswa hanya memilih jawaban dari opsi yang disediakan pada pilihan ganda.

Dengan demikian maka dapat dikatakan bahwa siswa tidak dapat menyederhanakan suatu bentuk aljabar dengan cara mengelompokkan suku-suku yang sejenis

- b. Siswa tidak dapat menyederhanakan pemangkatan bentuk aljabar

Pada soal nomor 8, siswa diminta untuk menyederhanakan pemangkatan bentuk aljabar dengan menyertakan langkah-langkah penyelesaiannya. Karena soal tersebut merupakan bentuk pemangkatan, maka langkah awal untuk mengerjakan soal tersebut adalah dengan melihat terlebih dahulu pangkatnya.

$$(-5p^2q^3)^4 = \dots$$

A. $20p^8q^{12}$

B. $20p^{12}q^8$

C. $645p^8q^{12}$

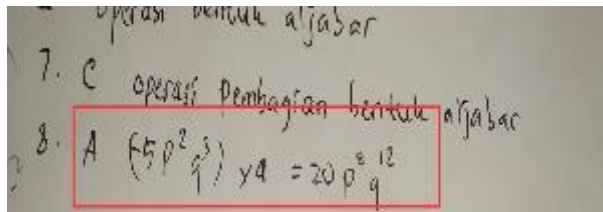
D. $625p^{12}q^8$

E. $625p^8q^{12}$

Tuliskan langkah-langkah penyelesaian beserta alasan :

.....

Jawaban siswa FF_13 :



Gambar 4.9 Jawaban Subjek FF_13 Tes Diagnostik dua tingkat Pada Soal Nomor 8

Jawaban yang diharapkan:

$$\begin{aligned} & (-5p^2q^3)^4 \\ &= (-5p^2q^3) \times (-5p^2q^3) \times (-5p^2q^3) \times (-5p^2q^3) \\ &= 625p^8q^{12} \end{aligned}$$

Jawaban = E

Karena soal tersebut merupakan bentuk operasi hitung bentuk aljabar maka untuk menyelesaikannya menggunakan sifat-sifat dari operasi pemangkatan bentuk aljabar

Dari hasil jawaban tes diagnosis dua tingkat pada soal nomor 8, siswa berusaha untuk menyelesaikan permasalahan dengan langkah-

langkah yang runtut, akan tetapi dari jawaban siswa terlihat bahwa siswa belum bisa menyelesaikan dengan sifat pemangkatan, sehingga siswa tersebut langsung menyelesaikan soal dikalikan dengan pangkatnya.

Dari jawaban siswa tersebut maka dapat dikatakan bahwa siswa tidak dapat menyederhanakan pemangkatan bentuk aljabar.

- c. Siswa tidak dapat membagi suatu pecahan dengan mengalikan kebalikan

Pada soal nomor 11, siswa diminta untuk menyederhanakan pembagian pecahan bentuk aljabar $\frac{m+n}{4} : \frac{mn}{8}$ dengan menyertakan langkah-langkah penyelesaiannya. Karena soal tersebut merupakan pembagian pecahan maka untuk menyelesaikannya yaitu menggunakan sifat dari pembagian yaitu dengan mengalikan kebalikannya.

$$\frac{m+n}{4} : \frac{mn}{8} = \dots$$

A. $\frac{4(m+n)}{mn}$

B. $\frac{2(m+n)}{mn}$

C. $\frac{2(m-n)}{mn}$

D. $\frac{4(m-n)}{mn}$

E. $2(m+n)$

Tuliskan langkah-langkah penyelesaian beserta alasan:

.....

Jawaban siswa FF_12 :

Handwritten work for simplifying the expression $\frac{4(m-n)}{mn}$:

$$\frac{4(m-n)}{mn} = \frac{4m}{mn} - \frac{4n}{mn} = \frac{4}{n} - \frac{4}{m}$$

$$\frac{4}{n} - \frac{4}{m} = \frac{4m}{mn} - \frac{4n}{mn} = \frac{4m-4n}{mn} = \frac{4(m-n)}{mn}$$

Gambar 4.10 Jawaban Subjek FF_12 Tes Diagnostik dua tingkat Pada Soal Nomor 11

Jawaban yang diharapkan :

$$\begin{aligned}
 \frac{m+n}{4} : \frac{mn}{8} &= \frac{m+n}{4} \times \frac{8}{mn} \\
 &= \frac{(m+n) \cdot 8}{4mn} \\
 &= \frac{8m+8n}{4mn} \\
 &= \frac{4mn}{4(2m+2n)} \\
 &= \frac{4mn}{2m+2n} \\
 &= \frac{mn}{mn} \\
 &= \frac{2(m+n)}{mn}
 \end{aligned}$$

Jawaban = B

Karena soal tersebut merupakan operasi pecahan bentuk aljabar yaitu pembagian pecahan bentuk aljabar, maka untuk menyelesaikanya yaitu sesuai dengan rumus $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c} = \frac{ad}{bc}$

Dari hasil jawaban tes diagnosis dua tingkat pada soal nomor 11, terlihat bahwa siswa mengerjakan soal dengan penyelesaian yang runtut. Siswa mengerjakan dengan mengalikan kebalikanya akan tetapi dalam langkah penyelesaian selanjutnya siswa tidak memperhatikan pembilang dan penyebutnya. Sehingga membuat siswa kehilangan jejak dalam menyelesaikanya, karena ada opsi pilihan ganda sehingga siswa merasa sudah mengerjakan dengan jawaban yang benar, padahal

dari awal sudah kehilangan langkah penyelesaian yang benar.

Dengan demikian, maka dapat dikatakan bahwa siswa tersebut tidak mampu dalam menyederhanakan pembagian pecahan bentuk aljabar.

Hasil analisa dari masing-masing kesalahan yang dilakukan siswa dalam prinsip aljabar disajikan dalam tabel 4.5, sebagai berikut:

Tabel 4.5 Rangkuman Hasil Pekerjaan Siswa dalam Penguasaan Prinsip

Indikator	Pengalaman Belajar	Skor Salah	Skor Benar
1. Mengenali kapan suatu prinsip diperlukan	- Siswa dapat menggunakan sifat-sifat distributive perkalian	10	12
2. Menggunakan prinsip dengan benar	- Siswa dapat menyelesaikan operasi hitung bentuk penjumlahan dan pengurangan, perkalian, pembagian, dan perpangkatan.	6	16
		10	12
		11	11
		12	10
	- Siswa dapat	16	6

	menyelesaikan operasi perkalian, pembagian, dan pemangkatan pecahan bentuk aljabar.	17	5
		14	8

Berdasarkan analisa data hasil pekerjaan siswa dalam penguasaan prinsip diatas, maka kemudian dihitung kesalahan pekerjaan siswa untuk mengetahui persentase tingkat kesulitan siswa, yaitu sebagai berikut :

1. Persentase tingkat kesulitan siswa dalam mengenali kapan suatu prinsip diperlukan :

$$P = \frac{10}{10 + 12} \times 100\% = 45,45\%$$

2. Persentase tingkat kesulitan siswa dalam menggunakan prinsip secara benar :

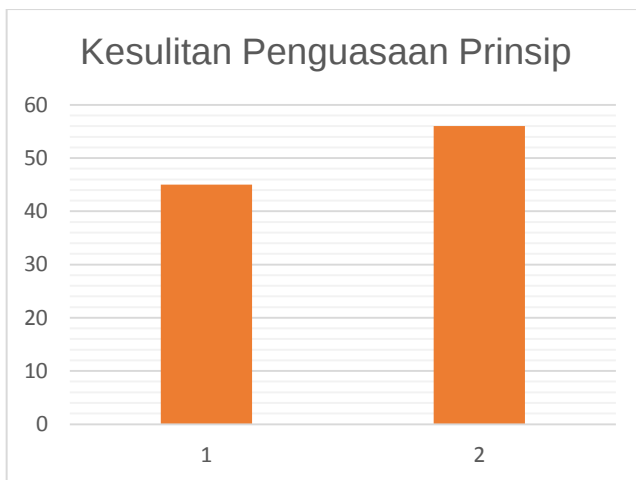
$$P = \frac{86}{86 + 68} \times 100\% = 55,84\%$$

Tabel 4.6 Persentase Tingkat Kesulitan Siswa dalam Penguasaan Prinsip

Standar Kompetensi	Prinsip	Persentase
Memahami operasi bentuk aljabar	1. Mengenali kapan suatu prinsip diperlukan.	45%

	2. Menggunakan prinsip dengan benar.	56%
--	--------------------------------------	-----

Berdasarkan tabel persentase tingkat kesulitan siswa dalam penguasaan prinsip diatas maka dapat digambarkan grafik sebagai berikut :



Gambar 4.11 Grafik Penguasaan Prinsip

Keterangan :

1 = Kesulitan mengenali kapan suatu prinsip diperlukan

2 = Kesulitan menggunakan prinsip dengan benar

1. Kesalahan siswa dalam mengenali kapan suatu prinsip diperlukan

Kesalahan dalam indikator penguasaan prinsip tersebut terjadi apabila siswa tidak dapat menggunakan sifat perkalian suku dua.

Berikut merupakan hasil pengerjaan siswa yang melakukan kesalahan :

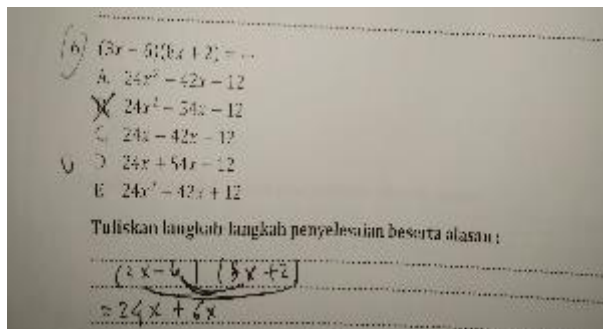
- a. Pada soal nomor 6, siswa diminta untuk mengubah bentuk aljabar $(3x - 6)(8x + 2)$ kedalam bentuk aljabar yang paling sederhana beserta dengan langkah-langkah penyelesaiannya.

$$(3x - 6)(8x + 2) = \dots$$

- A. $24x^2 - 42x - 12$
- B. $24x^2 - 54x - 12$
- C. $24x - 42x + 12$
- D. $24x + 54x - 12$
- E. $24x^2 - 42x + 12$

Tuliskan langkah-langkah penyelesaian beserta alasan :

Jawaban siswa FF_15



Gambar 4.12 Jawaban Subjek FF_15 pada Soal Nomor 6

Jawaban yang diharapkan nomor 6

$$\begin{aligned} 6. (3x - 6)(8x + 2) &= 24x^2 + 6x - 48x - 12 \\ &= 24x^2 - 42x - 12 \end{aligned}$$

Dari jawaban yang diberikan oleh siswa FF_15, terlihat bahwa siswa tersebut mengalami kesulitan dalam menyelesaikan perkalian dengan menggunakan sifat perkalian suku dua.

2. Kesalahan siswa dalam menggunakan prinsip secara benar

Kesalahan dalam indikator penguasaan prinsip tersebut terjadi apabila siswa tidak dapat menyelesaikan operasi hitung bentuk penjumlahan dan penjumlahan, perkalian, pembagian, maupun pemangkatan, siswa tidak dapat menyelesaikan operasi hitung bentuk aljabar dalam masalah sehari-hari, siswa tidak dapat menyelesaikan pecahan bentuk aljabar yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan pemangkatan.

- a. Siswa tidak dapat menyelesaikan operasi hitung pembagian bentuk pecahan.

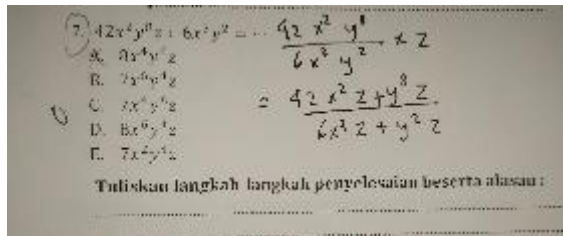
Pada soal nomor 7, siswa diminta untuk mengubah bentuk aljabar $42x^7y^8z : 6x^3y^2$ kedalam bentuk aljabar yang paling sederhana beserta dengan langkah-langkah penyelesaian.

$$42x^7y^8z : 6x^3y^2 = \dots$$

- A. $8x^4y^6z$
- B. $7x^6y^4z$
- C. $7x^4y^6z$
- D. $8x^6y^4z$
- E. $7x^2y^4z$

Tuliskan langkah-langkah penyelesaian beserta alasan :

Jawaban FF_20



Gambar 4.13 Jawaban Subjek FF_20 Tes Diagnostik dua tingkat Pada Soal Nomor 7

Jawaban yang seharusnya :

$$42x^7y^8z : 6x^3y^2 = \dots$$

$$42x^7y^8z : 6x^3y^2 = \frac{42x^7y^8z}{6x^3y^2}$$

$$= \left(\frac{42}{6}\right) \left(\frac{x^7}{x^3}\right) \left(\frac{y^8}{y^2}\right) \left(\frac{z}{1}\right)$$

$$= 7(x^4)(y^6)(z)$$

Dari hasil jawaban tes diagnosis dua tingkat pada soal nomor 7, terlihat bahwa siswa tidak bisa menyelesaikan persoalan pembagian bentuk aljabar mulai dari langkah pertama menyelesaikan, sehingga tidak dapat terselesaikan dengan benar. Maka dapat dikatakan bahwa siswa FF_20 masih sulit dalam menyelesaikan soal tersebut.

- b. Siswa tidak dapat menyelesaikan operasi hitung bentuk aljabar dalam masalah sehari-hari.

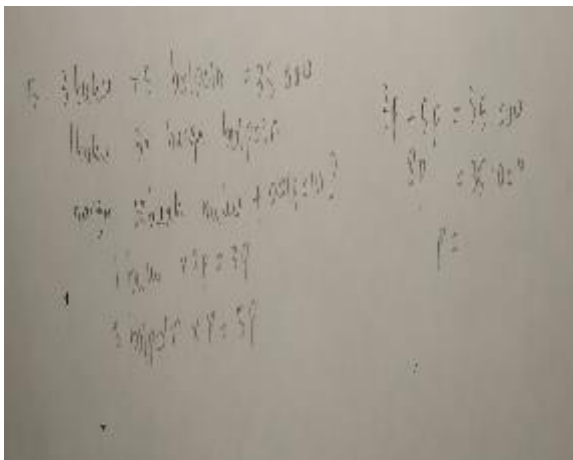
Pada soal nomor 13, Siswa diminta untuk memecahkan atau menyelesaikan soal bentuk aljabar dalam masalah sehari-hari lengkap dengan langkah-langkah penyelesaian, mengenai soalnya adalah sebagai berikut :

Harga 3 buah buku dan 5 bolpoin adalah Rp35.000,00. Jika harga sebuah buku adalah 3 kali harga sebuah bolpoin. Berapakah harga sebuah bolpoin dan sebuah buku?

- A. Rp 6.000,00
- B. Rp 5.500,00
- C. Rp 10.000,00
- D. Rp 7.000,00
- E. Rp 8.500,00

Tuliskan langkah-langkah penyelesaian beserta alasan :

Jawaban siswa FF_12:



Gambar 4.14 Jawaban Subjek FF_12 Tes Diagnostik dua tingkat Pada Soal Nomor 13

Jawaban yang diharapkan :

Misal:

Harga 1 bolpoin = x rupiah

Harga 5 bolpoin = $5x$ rupiah

Sehingga, harga 1 buku = 3 kali harga 1 bolpoin

Harga 1 buku = $3x$ rupiah

Jadi,

Harga 5 buah bolpoin = $5x$ rupiah

Harga 3 buah buku = $9x$ rupiah

Harga 5 bolpoin dan 5 buku adalah Rp 35.000,00, maka

$$5x + 9x = \text{Rp } 35.000,00$$

$$14x = \text{Rp } 35.000,00$$

$$x = \text{Rp } 2.500,00$$

Harga sebuah bolpoin = Rp 2.500

Harga sebuah buku = $3 \times \text{Rp } 2.500,00 = \text{Rp. } 7.500,00$

Jadi, harga sebuah bolpoin dan sebuah buku adalah $\text{Rp } 2.500,00 + \text{Rp } 7.500,00 =$

Dari hasil jawaban tes diagnosis dua tingkat pada soal nomor, 13 terlihat bahwa siswa mengalami kesulitan dalam penguasaan prinsip aljabar karena dalam mengerjakan terlihat bahwa siswa mengetahui apa yang ditanyakan akan tetapi untuk menyelesaikanya siswa tidak

mengetahui apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal tersebut.

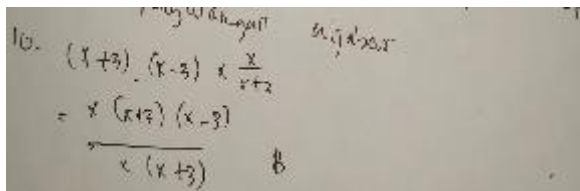
- c. Siswa tidak dapat menyelesaikan perkalian pecahan bentuk aljabar
 Pada soal nomor 10, Siswa diminta untuk menyelesaikan soal perkalian pecahan bentuk aljabar $\frac{x^2-9}{x} \times \frac{x}{x+3}$ lengkap dengan langkah-langkah penyelesaiannya.

$$\frac{x^2-9}{x} \times \frac{x}{x+3} = \dots$$

- A. $x - 3$
- B. $x + 3$
- C. $x + 6$
- D. $x - 6$
- E. $x - 9$

Tuliskan langkah-langkah penyelesaian beserta alasan:

.....
 Jawaban siswa FF_13 :



Gambar 4.15 Jawaban Subjek FF_13 Tes Diagnostik dua tingkat Pada Soal Nomor 10

Jawaban yang diharapkan :

$$\begin{aligned} & \frac{x^2 - 9}{x} \times \frac{x}{x + 3} \\ &= \frac{(x + 3)(x - 3)}{x} \times \frac{x}{x + 3} \\ &= \frac{x(x + 3)(x - 3)}{x(x + 3)} \end{aligned}$$

Dari hasil jawaban tes diagnosis dua tingkat pada soal nomor, 10 terlihat bahwa siswa tidak dapat menyelesaikan persoalan mengenai perkalian pecahan bentuk aljabar yang diberikan. Karena dari jawaban siswa FF_13 tersebut terlihat bahwa hanya langkah pertama saja yang benar, untuk kelanjutan langkah pengerjaan siswa FF_13 langsung memilih opsi yang tersedia.

3. Deskripsi Faktor Penyebab Kesulitan Belajar

Seperti yang sudah dijelaskan pada bab III, setelah mengkategorikan tes diagnosis, dari 22 siswa kemudian dipilih 2 responden dari masing-masing kategori nilai kelompok, yaitu 2 dari nilai kelompok tinggi, 2 dari nilai kelompok sedang, dan 2 dari nilai kelompok rendah, dengan persentase nilai dari

kelompok tinggi 45,46%, kelompok sedang 36,36% dan kelompok rendah 18,18%. Hal tersebut dilakukan dengan pertimbangan bahwa enam responden tersebut dapat mewakili setiap kategori dan mampu memberikan informasi mengenai kesulitan-kesulitan yang dialami. Pemilihan enam siswa dilakukan secara random. Daftar siswa yang akan diwawancarai dapat dilihat pada tabel.

Tabel 4.7 Daftar Siswa Subjek Wawancara

No	Kode	Skor	Kelompok
1	FF_12	23,08	Tinggi
2	FF_15	16,15	Sedang
3	FF_11	10,00	Rendah
4	FF_20	16,92	Tinggi
5	FF_13	13,85	Sedang
6	FF_6	11,54	Rendah

Untuk mempermudah analisis data maka dilakukan pengkodean. Pedoman pengkodean tersebut adalah sebagai berikut:

P = Peneliti

S = Siswa

a) Kelompok Tinggi

Berikut disajikan kutipan wawancara peneliti dengan subjek FF_12 untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan belajar, adalah sebagai berikut:

P : Apa saja informasi yang didapatkan dari proses pembelajaran di sekolah?

S : Apa yang diketahui apa yang ditanyakan.

P : Dari soal yang saya berikan, apakah ada kesulitan dek?

S : Iya, sulit mbak, saya bingung gunain sifat-sifat operasinya mbak, setiap saya jawab pasti sampai setengah saja sudah buntu lagi

P : Apakah adik setiap hari selalu berangkat sekolah dengan tepat waktu?

S : Saya berangkat sekolah tepat waktu .

P : Apabila dalam kondisi tidak sehat, adik merasa terganggu dalam proses belajar?

S : Jadi kurang fokus mbak.

P : Saat diruangan kelas, adik lebih terbiasa duduk di sebelah mana?

S : Saya suka duduk didepan mbak.

P : Bagaimana sikap adik terhadap pembelajaran matematika?

S : Kalo sama pelajaran matematika saya tergantung saya guru yang ngajarin mbak.

P : Berarti tertarik apa tidak sama pembelajaran matematika?

S : Tertarik mbak, tergantung gurunya juga.

P : Ketika adik tidak tertarik dengan pembelajaran yang disampaikan guru, apa yang adik lakukan?

S : Diem aja mbak.

P : Apakah adik memiliki kesulitan dalam mengikuti pembelajaran matematika dikelas?

S : Kesulitan mba dengan materi yang susah dan cara guru menyampaikan materi yang terlalu cepat.

P : Apakah yang membuat adik merasa sulit dalam memahami pelajaran matematika?

S : Materinya sama cara guru ngajarin.

P : Dalam pembelajaran matematika, mengapa materi bentuk aljabar dianggap sulit?

S : Disuruh jelasin yang huruf huruf atau disuruh hitung huruf hurufnya jadi pusing mba.

P : Apakah orang tua sering menanyakan kegiatan yang adik lakukan disekolahan?

S : Iya mba setiap pulang sekolah selalu ditanyain hari ini ngapain aja disekolah.

P : Apakah adik dekat dengan guru-guru disekolah utamanya pada guru matematika?

S : Biasa saja mba.

P : Bagaimana kedekatan adik dengan guru matematika?

S : Deket biasa aja mbak.

P : Apakah adik sering bertanya ketika adik tidak memahami penjelasan dari guru matematika?

S : Ga mbak, tanya ke temen.

P : Apakah guru sering menggunakan media saat pembelajaran matematika?

S : Ga mbak

P : Apakah dalam pembelajaran guru menggunakan metode yang bervariasi?

S : gada mbak, Cuma nyatet.

P : Apakah adik nyaman dalam belajar dengan kondisi dan ruangan kelas yang tersedia?

S : Iya mba nyaman.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas terlihat bahwa subjek FF_12 keadaan mental siswa tidak terganggu dan kebiasaan belajar juga baik, sehingga faktor fisiologis tidak menjadi salah satu faktor kesulitan belajarnya. Sikapnya dalam belajar menunjukkan sikap yang semangat, sehingga faktor emosional tidak menjadi salah satu faktor penyebab kesulitan belajar. Kemudian saat ditanya mengenai ketertarikan dalam mempelajari matematika serta kesulitan-kesulitan apa yang dialami, jawaban subjek FF_12 merasa sedikit kesulitan dan tidak ada ketertarikan untuk mempelajari matematika, sehingga disini faktor intelektual sangat mempengaruhi kesulitan siswa dalam belajar matematika. Perhatian orang tua serta lingkungan tidak menjadi halangan bagi subjek FF_12 karena orang tua dan juga lingkungan sangat mendukung dalam belajar, jadi untuk faktor sosial tidak menjadi penyebab subjek FF_12 kesulitan belajar. Akan tetapi, mengenai

media penunjang maupun inovasi juga tidak didapat siswa dalam belajar, sehingga faktor pedagogis menjadi salah satu faktor penyebab siswa kesulitan dalam belajar.

Berikut disajikan kutipan wawancara peneliti dengan subjek FF_20 untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan belajar, adalah sebagai berikut:

P : Apa saja informasi yang didapatkan dari proses pembelajaran di sekolah?

S : Apa yang diketahui apa yang ditanyakan.

P : Apakah adik kesulitan dengan soal yang saya berikan?

S : iya mba ada kesulitan, saya sudah berusaha mau ngasih alasan jawaban mbak tapi saya belum bisa bedain apakah itu yg koefisien, atau konstanta bingung mba

P : Apakah adik setiap hari selalu berangkat sekolah dengan tepat waktu?

S : Tepat waktu kadang juga terlambat .

P : Apabila dalam kondisi tidak sehat, adik merasa terganggu dalam proses belajar?

S : Tidak fokus mba.

P : Dari soal yang saya berikan, apa yang adek ketahui?

S : tahu soalnya tahu yang ditanyakan mbak

P : Apakah soalnya sulit dek?

S : Sulit mbak

P : Kenapa jawabnya hanya memilih opsi yang di sediakan pada soal dek?

S : Karena saya ndak tau mbak

P : Saat diruangan kelas, adik lebih terbiasa duduk di sebelah mana?

S : Duduk didepan mbak.

P : Bagaimana sikap adik terhadap pembelajaran matematika?

S : Tergantung gurunya yang ngajarin mba.

P : Berarti tertarik apa tidak sama pembelajaran matematika?

S : Saya tertarik mba tapi tergantung gurunya juga.

P : Ketika adik tidak tertarik dengan pembelajaran yang disampaikan guru, apa yang adik lakukan?

S : Diem dan saya perhatikan.

P : Apakah adik memiliki kesulitan dalam mengikuti pembelajaran matematika dikelas?

S : Dengan materi dan cari penyampainan materi yang diberikan guru.

P : Apakah yang membuat adik merasa sulit dalam memahami pelajaran matematika?

S : Materi dan cara guru ngajarinnya.

P : Dalam pembelajaran matematika, mengapa materi bentuk aljabar dianggap sulit?

S : Disuruh hitung huruf hurufnya jadi pusing mba.

P : Apakah orang tua sering menanyakan kegiatan yang adik lakukan disekolahan?

S : Selalu ditanyakan setiap pulang sekolah mba.

P : Apakah adik dekat dengan guru-guru disekolah utamanya pada guru matematika?

S : Dekat biasa aja mba.

P : Bagaimana kedekatan adik dengan guru matematika?

S : Dekat biasa aja mba.

P : Apakah adik sering bertanya ketika adik tidak memahami penjelasan dari guru matematika?

S : Kadang tanya ke guru, kadang ke temen mba.

P : Apakah guru sering menggunakan media saat pembelajaran matematika?

S : Gada mba

P : Apakah dalam pembelajaran guru menggunakan metode yang bervariasi?

S : Cuma disuruh nyatet mba.

P : Apakah adik nyaman dalam belajar dengan kondisi dan ruangan kelas yang tersedia?

S : Nyaman mba

Berdasarkan kutipan wawancara di atas terlihat bahwa subjek FF_20 mental dan tubuh tidak terganggu dan kebiasaan siswa saat belajar juga cukup baik, sehingga faktor fisiologis tidak menjadi salah satu faktor kesulitan belajarnya. Sikapnya dalam belajar menunjukkan adanya semangat untuk belajar, sehingga faktor emosional tidak menjadi salah satu faktor penyebab kesulitan belajar. Kemudian saat

ditanya mengenai ketertarikan dalam mempelajari matematika serta kesulitan-kesulitan apa yang dialami, jawaban subjek FF_20 merasa sedikit kesulitan dan tidak ada ketertarikan untuk mempelajari matematika, sehingga disini faktor intelektual sangat mempengaruhi kesulitan siswa dalam belajar matematika. Perhatian orang tua serta lingkungan tidak menjadi halangan bagi subjek FF_20 karena orang tua dan juga lingkungan sangat mendukung dalam belajar, jadi untuk faktor sosial tidak menjadi penyebab subjek FF_20 kesulitan belajar. Akan tetapi, mengenai media penunjang maupun inovasi juga tidak didapat siswa dalam belajar, sehingga faktor pedagogis menjadi salah satu faktor penyebab siswa kesulitan dalam belajar.

a) Kelompok Sedang

Berikut disajikan kutipan wawancara peneliti dengan subjek FF_13 untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan belajar, adalah sebagai berikut:

P : Apa saja informasi yang didapatkan dari proses pembelajaran di sekolah?

S : Apa yang diketahui apa yang ditanyakan.

P : Apakah adik kesulitan dengan soal yang saya berikan?

S : sebenarnya tidak mbak, saya sudah bisa dilangkah mengerjakan yang awal-awal, tai setelah ndak nemu hasile saya merasa itu sulit dan gak bisa ngelanjutin ngerjain lagi mba

P : Apakah adik setiap hari selalu berangkat sekolah dengan tepat waktu?

S : Tepat waktu mba terlambat itu jarang.

P : Apabila dalam kondisi tidak sehat, apakah adik merasa terganggu dalam proses belajar?

S : Tidak fokus mba.

P : Saat diruangan kelas, adik lebih terbiasa duduk di sebelah mana?

S : Kadang ditengah, kadang bagian kedua dari depan.

P : Bagaimana sikap adik terhadap pembelajaran matematika?

S : Ga bersemangat mba.

P : Berarti tertarik apa tidak sama pembelajaran matematika?

S : Tidak begitu terlihat karena materinya susah.

P : Ketika adik tidak tertarik dengan pembelajaran yang disampaikan guru, apa yang adik lakukan?

S : Diem aja liatin gurunya ngajar.

P : Apakah adik memiliki kesulitan dalam mengikuti pembelajaran matematika dikelas?

S : Kesulitan mba karena banyak yang gapaham.

P : Apakah yang membuat adik merasa sulit dalam memahami pelajaran matematika?

S : Sama materinya mba, sulit untuk dipahami.

P : Dalam pembelajaran matematika, mengapa materi bentuk aljabar dianggap sulit?

S : Susah kalo disuruh hitung hitung hurufnya mba ataupun jelasin arti dari huruf-hurufnya.

P : Apakah orang tua sering menanyakan kegiatan yang adik lakukan disekolahan?

S : Kadang kadang mab gak setiap hari

P : Apakah adik dekat dengan guru-guru disekolah utamanya pada guru matematika?

S : Sama guru matematika ga mba, udah takut aja bawaannya.

P : Bagaimana kedekatan adik dengan guru matematika?

S : Gada kedekatan mba.

P : Apakah adik sering bertanya ketika adik tidak memahami penjelasan dari guru matematika?

S : Kadang – kadang tanya ke temen mba.

P : Apakah guru sering menggunakan media saat pembelajaran matematika?

S : LKS atau buku mba.

P : Apakah dalam pembelajaran guru menggunakan metode yang bervariasi?

S : Gurunya cuman nyuru catet mba.

P : Apakah adik nyaman dalam belajar dengan kondisi dan ruangan kelas yang tersedia?

S : Nyaman mba.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas terlihat bahwa subjek FF_13 secara fisiologi siswa terlihat baik, sehingga faktor fisiologis tidak menjadi

penyebab kesulitan belajarnya. Sikapnya dalam belajar juga tidak menunjukkan adanya semangat untuk belajar, sehingga faktor emosional menjadi salah satu faktor penyebab kesulitan belajar. Kemudian ketika ditanya mengenai ketertarikan dalam mempelajari matematika serta kesulitan-kesulitan apa yang dialami, jawaban subjek FF_13 merasa kesulitan dan tidak ada ketertarikan untuk mempelajari matematika, sehingga disini faktor intelektual sangat mempengaruhi kesulitan siswa dalam belajar matematika. Perhatian orang tua serta lingkungan tidak menjadi halangan bagi subjek FF_13 karena orang tua dan juga lingkungan sangat mendukung dalam belajar, jadi untuk faktor sosial tidak menjadi penyebab subjek FF_13 kesulitan belajar. Akan tetapi, mengenai media penunjang maupun inovasi juga tidak didapat siswa dalam belajar, sehingga faktor pedagogis menjadi salah satu faktor penyebab siswa kesulitan dalam belajar.

Berikut disajikan kutipan wawancara peneliti dengan subjek FF_15 untuk mengetahui faktor

penyebab kesulitan belajar, adalah sebagai berikut:

P : Apa saja informasi yang didapatkan dari proses pembelajaran di sekolah?

S : Apa yang diketahui apa yang ditanyakan.

P : Apakah adik kesulitan dengan soal yang saya berikan?

S : sedikit sulit mbak, kalo banyak sifat-sifatnya itu mbak bikin bingung, jadine nek udah ketemu sama yang gunain sifat-sifat ya selalui ndak selesai ngerjaine mbak

P : Apakah adik setiap hari selalu berangkat sekolah dengan tepat waktu?

S : Iya mbak, saya selalu datang tepat waktu.

P : Apabila dalam kondisi tidak sehat, apakah adik merasa terganggu dalam proses belajar?

S : Merasa terganggu, tidak konsen.

P : Saat diruangan kelas, adik lebih terbiasa duduk di sebelah mana?

S : Terbiasa di tengah, kadang-kadang ya pindah kedepan.

P : Bagaimana sikap adik terhadap pembelajaran matematika?

S : Kalo denger matematika itu rasane langsung lemes mbak.

P : Berarti tertarik apa tidak sama pembelajaran matematika?

S : Sampai saat ini belum tertarik mbak.

P : Ketika adik tidak tertarik dengan pembelajaran yang disampaikan guru, apa yang adik lakukan?

S : Kadang-kadang tidur, kadang ya ngelamun, kalo engga ya ngobrol sama temen mbak.

P : Apakah adik memiliki kesulitan dalam mengikuti pembelajaran matematika dikelas?

S : Kesulitan mbak, karna ya memang dari awal sudah enggak paham.

P : Apakah yang membuat adik merasa sulit dalam memahami pelajaran matematika?

S : Yang membuat sulit ya karna saya ga paham mbak, bikin pusing mbak.

P : Dalam pembelajaran matematika, mengapa materi bentuk aljabar dianggap sulit?

S : Karna itu mbak, ada huruf-huruf nya jadi kelihatan semakin ruwet lihatnya.

P : Apakah orang tua sering menanyakan kegiatan yang adik lakukan disekolahan?

S : Menanyakan mbak, tapi ya engga sering-sering banget.

P : Apakah adik dekat dengan guru-guru disekolah utamanya pada guru matematika?

S : Ada dekat dengan guru mbak, tetapi bukan guru matematika.

P : Bagaimana kedekatan adik dengan guru matematika?

S : Enggak ada kedekatan mbak, biasa saja.

P : Apakah adik sering bertanya ketika adik tidak memahami penjelasan dari guru matematika?

S : Engga bertanya mbak, palingan nanya jawaban ke temen kalo ada tugas mbak.

P : Apakah guru sering menggunakan media saat pembelajaran matematika?

S : Medianya ya itu a mbak, buku, LKS.

P : Apakah dalam pembelajaran guru menggunakan metode yang bervariasi?

S : Enggak kayake mbak, soale ya di suruh nulis gitu e mbak, terus nek udah selesai nulis di jelaske.

P : Apakah adik nyaman dalam belajar dengan kondisi dan ruangan kelas yang tersedia?

S : Nyaman mbak.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas terlihat bahwa subjek FF_15 kondisi tubuh, mental, serta kebiasaan siswa tidak terganggu atau baik-baik saja , sehingga faktor fisiologis tidak menjadi penyebab kesulitan belajarnya. Sikapnya dalam belajar juga tidak menunjukkan adanya semangat untuk belajar, sehingga faktor emosional menjadi salah satu faktor penyebab kesulitan belajar. Kemudian ketika ditanya mengenai ketertarikan dalam mempelajari matematika serta kesulitan-kesulitan apa yang dialami, jawaban subjek FF_15 merasa kesulitan dan tidak ada ketertarikan untuk mempelajari matematika, sehingga disini faktor intelektual sangat mempengaruhi kesulitan siswa dalam belajar matematika. Perhatian orang tua serta lingkungan tidak menjadi halangan bagi subjek FF_15 karena orang tua dan juga

lingkungan sangat mendukung dalam belajar, jadi untuk faktor sosial tidak menjadi penyebab subjek FF_15 kesulitan belajar. Akan tetapi, mengenai media penunjang maupun inovasi juga tidak didapat siswa dalam belajar, sehingga faktor pedagogis menjadi salah satu faktor penyebab siswa kesulitan dalam belajar.

b) Kelompok Rendah

Berikut disajikan kutipan wawancara peneliti dengan subjek FF_6 untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan belajar, adalah sebagai berikut:

P : Apa saja informasi yang didapatkan dari proses pembelajaran di sekolah?

S : Apa yang diketahui apa yang ditanyakan.

P : Apakah adik kesulitan dengan soal yang saya berikan?

S : Sebenere mudah mbak, kalau aku paham

P : Mengapa jawabnya hanya memilih opsi A, B, C an yang di sediakan di soal?

S : Karena saya ndak tau mbak, jadi ngisinya hanya pakai feeling saja

P : Apakah adik setiap hari selalu berangkat sekolah dengan tepat waktu?

S : Selalu tepat waktu mbak.

P : Apabila dalam kondisi tidak sehat, apakah adik merasa terganggu dalam proses belajar?

S : Yaaa..terganggu lah mbak.

P : Saat diruangan kelas, adik lebih terbiasa duduk di sebelah mana?

S : Sering di belakang mbak, karena tempat dudukku di belakang.

P : Bagaimana sikap adik terhadap pembelajaran matematika?

S : Sikape ya gitu mbak, sering males sama MTK mbak.

P : Berarti tertarik apa tidak sama pembelajaran matematika?

S : Tertarik sama yang lain mbak.

P : Ketika adik tidak tertarik dengan pembelajaran yang disampaikan guru, apa yang adik lakukan?

S : Diam saja mbak.

P : Apakah adik memiliki kesulitan dalam mengikuti pembelajaran matematika dikelas?

S : Memiliki mbak

P : Apakah yang membuat adik merasa sulit dalam memahami pelajaran matematika?

S : Yang membuat sulit itu isinya MTK mbak, angka bersanding dengan huruf, apalagi rumusnya yang sangat-sangat banyak.

P : Dalam pembelajaran matematika, mengapa materi bentuk aljabar dianggap sulit?

S : Tidak tahu mbak.

P : Apakah orang tua sering menanyakan kegiatan yang adik lakukan disekolahan?

S : Kadang-kadang mbak.

P : Apakah adik dekat dengan guru-guru disekolah utamanya pada guru matematika?

S : Tidak mbak.

P : Bagaimana kedekatan adik dengan guru matematika?

S : Sampe sekarang ga ada kedekatan mbak sama guru MTK.

P : Apakah adik sering bertanya ketika adik tidak memahami penjelasan dari guru matematika?

S : Tidak mbak.

P : Apakah guru sering menggunakan media saat pembelajaran matematika?

S : Tidak mbak.

P : Apakah dalam pembelajaran guru menggunakan metode yang bervariasi?

S : Tidak mbak...

P : Apakah adik nyaman dalam belajar dengan kondisi dan ruangan kelas yang tersedia?

S : Nyaman sekali mbak.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas terlihat bahwa subjek FF_6 kondisi tubuh serta mentalnya tidak terganggu akan tetapi kebiasaan siswa saat belajar kurang baik, sehingga faktor fisiologis menjadi salah satu faktor kesulitan belajarnya. Sikapnya dalam belajar juga tidak menunjukkan adanya semangat untuk belajar, sehingga faktor emosional menjadi salah satu faktor penyebab kesulitan belajar. Kemudian saat ditanya mengenai ketertarikan dalam mempelajari

matematika serta kesulitan-kesulitan apa yang dialami, jawaban subjek FF_6 merasa kesulitan dan tidak ada ketertarikan untuk mempelajari matematika, sehingga disini faktor intelektual sangat mempengaruhi kesulitan siswa dalam belajar matematika. Perhatian orang tua serta lingkungan tidak menjadi halangan bagi subjek FF_6 karena orang tua dan juga lingkungan sangat mendukung dalam belajar, jadi untuk faktor sosial tidak menjadi penyebab subjek FF_6 kesulitan belajar. Akan tetapi, mengenai media penunjang maupun inovasi juga tidak didapat siswa dalam belajar, sehingga faktor pedagogis menjadi salah satu faktor penyebab siswa kesulitan dalam belajar.

Berikut disajikan kutipan wawancara peneliti dengan subjek FF_11 untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan belajar, adalah sebagai berikut:

P : Apa saja informasi yang didapatkan dari proses pembelajaran di sekolah?

S : Apa yang diketahui apa yang ditanyakan.

P : Apakah adik kesulitan dengan soal yang tak berikan?

S : Iya bu sulit, makanya itu bu, saya ndak bisa jawabnya

P : Apakah adik setiap hari selalu berangkat sekolah dengan tepat waktu?

S : Tepat waktu bu.

P : Apabila dalam kondisi tidak sehat, apakah adik merasa terganggu dalam proses belajar?

S : Terganggu bu. Pingin tidur terus bu jadine.

P : Saat diruangan kelas, adik lebih terbiasa duduk di sebelah mana?

S : Di tengah bu, kadang-kadang ya di depan kalo cocok sama gurunya. Tapi kalo matematika sering di tengah bu.

P : Bagaimana sikap adik terhadap pembelajaran matematika?

S : Sikapku ya gitu bu, kadang males, kalo pelajarannya matematika pengen cepet-cepet keluar bu.

P : Berarti tertarik apa tidak sama pembelajaran matematika?

S : Tidak bu

P : Ketika adik tidak tertarik dengan pembelajaran yang disampaikan guru, apa yang adik lakukan?

S : Diem aja bu.

P : Apakah adik memiliki kesulitan dalam mengikuti pembelajaran matematika dikelas?

S : Memiliki bu, dari dulu kala saya tidak bisa-bisa sama pelajaran matematika bu.

P : Apakah yang membuat adik merasa sulit dalam memahami pelajaran matematika?

S : Yang membuat sulit itu, banyak ngitung, rumuse buanyak, terus angka sama huruf juga banyak nyampur jadi satu.

P : Dalam pembelajaran matematika, mengapa materi bentuk aljabar dianggap sulit?

S : Karena susah membedakan jenis-jenisnya itu lho bu, ada koefisien, ada apalagi itu. Jadinya bingung.

P : Apakah orang tua sering menanyakan kegiatan yang adik lakukan disekolahan?

S : Bertanya bu, meskipun tidak setiap hari bu.

P : Apakah adik dekat dengan guru-guru disekolah utamanya pada guru matematika?

S : Engga deket-deket banget bu, apalgi sama guru MTK.

P : Bagaimana kedekatan adik dengan guru matematika?

S : Biasa saja bu, kadang takut.

P : Apakah adik sering bertanya ketika adik tidak memahami penjelasan dari guru matematika?

S : Kalo tidak paham ya diem aja bu, soalnya mau tanya takut, dan engga tau mau tanyanya gimana.

P : Apakah guru sering menggunakan media saat pembelajaran matematika?

S : Enggak bu.

P : Apakah dalam pembelajaran guru menggunakan metode yang bervariasi?

S : Enggak tau bu.

P : Apakah adik nyaman dalam belajar dengan kondisi dan ruangan kelas yang tersedia?

S : Iya bu, nyaman.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas terlihat bahwa subjek FF_11 kondisi tubuh serta mentalnya tidak terganggu akan tetapi kebiasaan siswa saat belajar kurang baik, sehingga faktor fisiologis menjadi salah satu faktor kesulitan belajarnya. Sikapnya dalam belajar juga tidak menunjukkan adanya semangat untuk belajar, sehingga faktor emosional menjadi salah satu faktor penyebab kesulitan belajar. Kemudian saat ditanya mengenai ketertarikan dalam mempelajari matematika serta kesulitan-kesulitan apa yang dialami, jawaban subjek FF_11 merasa kesulitan dan tidak ada ketertarikan untuk mempelajari matematika, sehingga disini faktor intelektual sangat mempengaruhi kesulitan siswa dalam belajar matematika. Perhatian orang tua serta lingkungan tidak menjadi halangan bagi subjek FF_11 karena orang tua dan juga lingkungan sangat mendukung dalam belajar, jadi untuk faktor sosial tidak menjadi penyebab subjek FF_11 kesulitan belajar. Akan tetapi, mengenai media penunjang maupun inovasi juga tidak didapat siswa dalam belajar, sehingga faktor

pedagogis menjadi salah satu faktor penyebab siswa kesulitan dalam belajar.

Agar lebih maksimal dalam mengetahui mengenai faktor-faktor kesulitan yang dialami siswa serta upaya apa saja yang dilakukan seorang guru matematika untuk mengurangi masalah kesulitan belajar yang dialami siswa, maka peneliti menggali informasi lebih jauh dari guru pengampu mata pelajaran matematika.

Untuk mempermudah analisis data maka dilakukan pengkodean. Pedoman pengkodean adalah sebagai berikut:

P : Peneliti

G : Guru

P : Mengenai pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran matematika bagaimana njih bu?

G : Untuk pemahaman konsep ya gitu mbak, kalo dilihat dari evaluasi setelah pembelajaran masih kurang mbak memahami mbak.

P : Kemudian bu, mengenai kemampuan penggunaan prinsip bagaimana bu?

G : Sama mbak, misal ngerjakke soal ya gitu, mengarang bebas mbak, walaupun ada yang mampu dalam penggunaan prinsip ya hanya satu atau dua siswa mbak, bisa dihitung jari.

P : Berarti jika siswa diminta untuk menyelesaikan suatu soal yang berkaitan dengan kemampuan konsep dan prinsip, berarti bisa dikatakan belum mampu gitu njih bu?

G : Iya mbak, bisa dikatakan seperti itu, karena memang pada kenyataannya siswa masih sulit mbak.

P : Apakah karena siswa sering memiliki masalah dalam kesehatannya bu?

G : Kalo kesehatan saya kira tidak mbak, bisa dilihat dari daftar absensi siswa, bahkan jarang sekali ada siswa di kelas VII G yang izin karena sakit.

P : Kalau sikap siswa dalam proses KBM khususnya pada pelajaran matematika bagaimana njih bu?

G : Kalau sikapnya ya begitu mbak, karena satu kelas semuanya laki-laki jadi ya ada yang tidur ada yang ngobrol, macem-macem mbak.

P : Berarti mengganggu jalanya proses KBM di kelas njih bu kalau seperti itu?

G : Iya, sangat mengganggu aslinya mbak, tapi ya gimana lagi ditegur ya malah semakin menjadi-jadi.

P : Apakah dalam setiap pembelajaran ada siswa yang kesulitan dalam memahami terkait materi yang ibu sampaikan?

G : Kalau ditanya ada atau tidak, tentunya ada mbak, jika dilihat dari hasil belajarnya, dari sikapnya dikelas, masih banyak siswa di kelas VII G ini yang masih sulit diajak belajar matematika mbak.

P : Dari ibu sendiri apakah ada kesulitan dalam menyampaikan materi bu?

G : Kalo kesulitannya sih endak mbak, hanya saja bagaimana mengajak siswa untuk enjoy dan senang belajar itu yang masih sulit mbak.

P : Apakah ibu sering memberikan motivasi-motivasi kepada siswa bu? Lalu bagaimana respon siswa saat diberi motivasi?

G : Sering, sering sekali mbak saya memberikan motivasi, setiap pelajaran yang tak ampu selalu tak selingi motivasi mbak, tapi namanya manusia ya beda-beda mbak, ada yang diresapi terus merasuk, ada yang masuk telinga kanan keluar telinga kiri, wis macem-macem mbak.

P : Dalam pembelajaran, ibu sering menggunakan model pembelajaran yang bagaimana bu?

G : Karena lagi pandemi seperti sekarang ini, ya ndak pake model-model mbak, waktunya ga nyukup mbak. Kalau ndak pandemi ya berusaha menggunakan model yang beda-beda mbak.

P : Untuk sarana prasarana penunjang pembelajaran bagaimana di madrasah ini bu?

G : Sarana prasarananya sudah cukup memadai alhamdulillah mbak, seiring berjalanya waktu ada tambahan-tambahan untuk sarana prasarananya.

P : Upaya apa yang ibu lakukan untuk mengatasi kesulitan belajar siswa?

G : Tentunya ada remedial-remedial mbak, banyak-banyak dikasih latihan soal, pendekatan juga kepada siswa mbak, ada perlakuan khusus bagi siswa yang benar-benar sangat kesulitan,

entah tak suruh maju ngerjain di papan tulis depan, atau sengaja tak panggil pas jam istirahat mbak menanyakan kendalanya apa, atau lagi mikirin apa, ada masalah apa, mengenai media serta model pembelajaran juga sebisa mungkin tak perhatikan mbak. seringnya gitu mbak.

Berdasarkan informasi yang didapat dari wawancara dengan guru matematika yaitu mengenai pemahaman konsep dan prinsip siswa khususnya kelas VII G masih kurang, masih banyak siswa kelas VII yang kesulitan dalam belajar jika dilihat dari evaluasi-evaluasi serta latihan soal yang di berikan guru, sehingga faktor Intelektual sangat berpengaruh dalam kesulitan belajar siswa. Selain itu guru juga memberikan upaya-upaya agar siswanya tidak berkelanjutan kesulitan dalam belajar, diantara upaya yang dilakukan guru adalah: mengadakan remedial-remedial, memberikan banyak latihan soal, adanya pendekatan dan perlakuan khusus bagi siswa yang benar-benar kesulitan dalam belajar, memaksimalkan media serta metode mengajar dalam menunjang semangat belajar siswa.

4. Deskripsi Observasi lapangan

Observasi dilakukan lapangan dengan 3 kali observasi. Sesuai yang sudah dijelaskan di bab III, observasi ini hanya di gunakan sebagai catatan lapangan untuk mengetahui lebih detail kondisi di lapangan.

Observasi : 1

Hari/ Tanggal : Kamis, 11 Februari 2021

Waktu : 09.30-10.10 WIB

Kegiatan : Pembelajaran Matematika di MTs NU
Al-Hidayah Kudus

Pelajaran matematika di kelas VII G dimulai pada pukul 09.30-10.10 WIB karena adanya wabah COVID-19 maka durasi pembelajaran pun berkurang serta siswa yang masuk juga bergantian. Untuk minggu ini kloter A dengan jumlah siswa 11. Sebelumnya peneliti sudah meminta izin untuk ikut serta dalam proses pembelajaran matematika di kelas. Guru memberikan apersepsi dengan mengatakan bahwa pembelajaran kali ini adalah melanjutkan materi yang sebelumnya yaitu himpunan. Guru menerangkan di papan tulis mengenai cara-cara untuk menyelesaikan suatu himpunan. Akan tetapi ketika guru menerangkan siswa cenderung tidak antusias dan tidak semangat, ada yang ngobrol dengan temanya, ada yang tidur.

Ketika diterangkan, tidak banyak siswa yang mempersiapkan alat tulisnya di atas meja. Setelah guru menerangkan, ada suatu pertanyaan yang dilontarkan kepada siswa, dan guru meminta untuk menjawab di papan tulis, akan tetapi siswa tidak

merespon dengan baik. Kemudian guru menunjuk salah satu siswa untuk maju menjawab pertanyaan. Saat satu siswa yang ditunjuk maju kedepan mencoba menjawab, teman-teman yang lain tidak banyak yang ikut serta mencari jawaban. Guru membimbing siswa yang di depan tadi kemudian memberikan kesempatan untuk siswa yang lainnya bertanya akan tetapi tidak ada satupun siswa yang bertanya. Selanjutnya guru memberikan latihan soal yang ada di LKS sebanyak 5 soal dikerjakan dengan waktu 15 menit. Saat mengerjakan soal yang diberikan ada siswa yang hanya membolak balik buku, ada yang kebingungan dalam mengerjakan. Setelah 15 menit, siswa diminta untuk mengumpulkan lembar jawab. Kemudian guru meminta untuk persiapan pulang, dengan mengingatkan untuk terus belajar dan menjadi orang yang bermanfaat.

Observasi : 2

Hari/ Tanggal : Ahad, 14 Februari 2021

Waktu : 07.00-08.50 WIB

Kegiatan : Pembelajaran Matematika di MTs NU
Al-Hidayah Kudus

Pelajaran matematika di kelas VII G MTs NU Al-Hidayah diawali dengan berdoa bersama. Setelah berdoa guru menanyakan kabar serta melakukan presensi. Siswa kloter B masuk semua dengan jumlah siswa 11 dengan keadaan sehat.

Setelah melakukan presensi guru mengingatkan kembali materi sebelumnya yaitu mengenai Himpunan. Guru menanyakan apakah masih ingat apa itu himpunan, tetapi tidak ada satupun siswa yang menjawab.

Guru kemudian meminta siswa untuk membuka LKS dan mengingatkan kembali apa itu himpunan kepada siswa. Setelah siswa sudah lumayan ingat, guru lanjut menerangkan dipapan tulis. Ketika menerangkan siswa terlihat tidak semangat. Di sela-sela menerangkan guru bertanya kepada siswa apakah sudah paham atau belum, siswa menjawab sudah dengan ragu. Kemudian guru menuliskan 2 pertanyaan di papan tulis dan menawarkan kepada siswa ada yang mau maju mengerjakan di depan atau tidak. Semua siswa terdiam dan tidak ada yang maju kedepan.

Setelah itu, guru menunjuk dua siswa untuk maju, ketika siswa mengerjakan siswa hanya

mencoret-coret papan tulis dan tidak bisa menjawab. Kemudian siswa memberikan kesempatan kepada siswa yang lain untuk membantu menjawab, akan tetapi tidak ada yang mau maju, akhirnya 2 siswa yang di depan dibimbing guru dalam mengerjakan secara bergantian.

Setelah keduanya selesai mengerjakan guru kembali memberi kesempatan siswa untuk bertanya mengenai apa yang belum jelas dan belum dipahami, akan tetapi siswa diam saaja. Kemudian guru meminta untuk membuka LKS dan mengerjakan 5 soal yang ada dan diberikan waktu 15 menit.

Pada saat mengerjakan siswa mengeluhkan kalo soal yang di berikan sulit.

15 menit sudah dan harus pergantian ke jam pelajaran selanjutnya. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan jawaban seadanya dan pertemuan yang akan datang akan dibahas.

Observasi	: 3
Hari/ Tanggal	: Kamis, 18 Februari 2021
Waktu	: 09.30-10.10 WIB

Kegiatan : Pembelajaran Matematika di
MTs NU Al-Hidayah Kudus

Pada observasi kali ini melanjutkan kelas kloter A. Guru masuk kelas tepat jam 09.30 kemudian salam dan melihat presensi siswa, ternyata ada satu siswa yang tidak masuk karena sakit. Setelah itu guru membagikan kembali lembar jawab siswa minggu lalu. Selesai membagikan guru membahas satu persatu item soal.

Guru meminta satu siswa untuk maju kedepan dan menuliskan jawabanya. Setelah ada siswa yang maju dan menuliskan jawaban guru mengoreksi jawaban siswa dan ternyata belum benar. Kemudian guru membimbing siswa tersebut dalam mengerjakan di depan diulang sampai soal selesai di bahas.

Setelah semua selesai dibahas guru mengingatkan untuk mempelajari bab yang selanjutnya yaitu bentuk aljabar. Tidak lupa guru menanyakan kembali kepada siswa ada yang perlu ditanyakan lagi atau tidak mengenai materi himpunan, siswa menjawab tidak ada sambil ada yang nutup LKS, ada yang berkemas, ada yang sudah tidak sabar untuk segera pulang.

Seperti minggu lalu guru mengingatkan siswa agar terus jaga kesehatan, taati protokol kesehatan, dan terus belajar jadilah orang yang bermanfaat. Kemudian siswa diminta untuk duduk dengan tenang, lalu sama-sama berdoa sebelum pulang.

B. Analisis Data

Berdasarkan deskripsi data di atas, dapat diketahui bahwa dari hasil tes diagnosis kesulitan belajar matematika siswa dan hasil wawancara masing-masing subjek. Maka diperoleh data analisis kesulitan belajar matematika siswa.

Tabel 4.8 Analisis Jenis Kesalahan dan Kesulitan Konsep dan Prinsip Siswa

Subjek	No.Soa	Jenis Kesalahan dan Kesulitan
FF_11	1	Jenis kesalahan mengenai konsep. Subjek tidak mengetahui definisi yang diharapkan pada soal, sehingga subjek hanya menjawab dengan opsi yang disediakan.
FF_11	2	Jenis kesalahan mengenai konsep. Subjek belum bisa mengidentifikasi apa yang diharapkan soal dan belum mengetahui definisi dari yang diharapkan pada soal.
FF_6	3	Jenis kesalahan mengenai konsep. Subjek berusaha menjawab, akan tetapi subjek tidak menuliskan dengan tepat apa yang diharapkan pada soal.
FF_6	4	Jenis kesalahan mengenai konsep. Subjek tidak dapat menjelaskan dan menentukan suku sejenis dari suatu bentuk aljabar. Sehingga subjek hanya memilih

		jawaban dengan opsi yang tersedia.
FF_15	5	Jenis kesalahan mengenai konsep. Subjek tidak dapat menyelesaikan dan menyederhanakan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar dengan mengelompokkan suku-suku sejenis terlebih dahulu.
FF_20	6	Jenis kesalahan mengenai konsep. Subjek berusaha menyelesaikan permasalahan yang diberikan, akan tetapi subjek tidak mampu meneruskannya. Terlihat bahwa subjek masih kesusahan dalam mengalikan operasi bentuk aljabar.
FF_13	8	Jenis kesalahan mengenai konsep. Subjek tidak dapat menyelesaikan dan menyederhanakan operasi pemangkatan bentuk aljabar.
FF_12	11	Jenis kesalahan mengenai konsep. Subjek tidak mampu dalam menyederhanakan pembagian pecahan bentuk aljabar.
FF_15	6	Jenis kesalahan mengenai prinsip. Subjek mengalami kesulitan dalam menyelesaikan perkalian dengan menggunakan sifat perkalian suku dua.
FF_20	7	Jenis kesalahan mengenai prinsip. Subjek tidak mampu menyelesaikan persoalan mengenai operasi pembagian bentuk aljabar.
FF_12	13	Jenis kesalahan mengenai prinsip. Subjek tidak mengetahui apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan persoalan mengenai pengaplikasian soal dalam kehidupan sehari-hari.
FF_13	10	Jenis kesalahan mengenai prinsip. Subjek tidak dapat menyelesaikan persoalan mengenai operasi perkalian pecahan bentuk aljabar yang diberikan.

Tabel 4.9 Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika

Kategori Nilai	Subjek	Faktor	Penyebab
Tinggi	FF_12	▪ Faktor Intelektual ▪ Faktor Pedagogis	▪ minimnya ketertarikan untuk mempelajari matematika ▪ Kurangnya media penunjang belajar serta kurangnya inovasi dan motivasi
Sedang	FF_15	▪ Faktor Emosional ▪ Faktor Intelektual ▪ Faktor Pedagogis	▪ Kurangnya semangat untuk belajar ▪ Tidak adanya ketertarikan untuk belajar ▪ Kurangnya media penunjang belajar serta kurangnya inovasi dan motivasi
Rendah	FF_11	▪ Faktor Fisiologis ▪ Faktor Emosional ▪ Faktor Intelektual ▪ Faktor Pedagogis	▪ Kebiasaan subjek pada saat belajar kurang baik ▪ Sikapnya dalam belajar tidak menunjukkan adanya semangat ▪ Tidak adanya ketertarikan untuk belajar matematika ▪ Kurangnya media penunjang belajar serta minimnya inovasi serta motivasi.

Tinggi	FF_20	▪ Faktor Emosional ▪ Faktor Intelektual ▪ Faktor Pedagogis	▪ Kurangnya semangat serta tindakan dalam belajar ▪ Siswa masih sulit dalam belajar serta kurangnya ketertarikan siswa dalam belajar ▪ Tidak didapatnya media penunjang belajar, serta kurangnya inovasi.
Sedang	FF_13	▪ Faktor Fisiologis ▪ Faktor Emosional ▪ Faktor Intelektual ▪ Faktor Pedagogis	▪ Kurang baiknya kebiasaan siswa dalam belajar. ▪ Sikapnya menunjukkan kurangnya semangat dalam belajar. ▪ Kurangnya ketertarikan dalam belajar serta masih merasa sulit dalam belajar. ▪ Media penunjang belajar yang belum optimal serta kurangnya inovasi.
Rendah	FF_6	▪ Faktor Fisiologis ▪ Faktor Emosional ▪ Faktor Intelektual ▪ Faktor Pedagogis	▪ Kurang baiknya kebiasaan siswa dalam belajar. ▪ Tidak adanya semangat dan kegigihan dalam belajar. ▪ Tidak adanya ketertarikan dalam belajar. ▪ Media penunjang belajar serta inovasi masih minim.

Tabel 4.10 Analisis Upaya yang Dilakukan Guru Untuk Mengurangi Kesulitan Belajar Matematika Siswa

No	Subjek	Upaya yang dilakukan Guru
1	Guru	▪ Pengadaan remedial-remedial ▪ Memperbanyak latihan soal ▪ Pendekatan serta perlakuan khusus. ▪ Memaksimalkan media serta metode dalam mengajar sebagai penunjang belajar siswa

C. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data mengenai kesulitan belajar matematika pada materi pokok bentuk aljabar siswa, diperoleh informasi sebagai berikut.

1. Jenis Kesulitan Siswa dalam Mengerjakan Tes Diagnosis

Berdasarkan analisa data hasil pekerjaan siswa dalam penguasaan konsep, maka untuk persentase tingkat kesulitannya yaitu: 1) Tingkat kesulitan siswa dalam mengenali kapan suatu konsep adalah 27,27%, dari jawaban siswa FF_11, FF_11, dan FF_6 pada saat mengerjakan tes diagnosis siswa tersebut tidak

mengetahui definisi dari masing-masing yang diharapkan dalam soal sehingga siswa hanya memilih jawaban dengan memilih opsi yang disediakan, dari jawaban siswa tersebut terlihat bahwa siswa tidak dapat mengungkapkan dengan kata-kata dari masing-masing definisi yang diharapkan pada soal. 2) Tingkat kesulitan siswa dalam mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dari konsep adalah 66,66%, dari jawaban siswa FF_6 pada saat mengerjakan tes diagnosis siswa tidak bisa menjelaskan apa yang diharapkan dari soal. Sehingga siswa tersebut tidak dapat menentukan apa yang dimaksudkan dalam soal. 3) Tingkat kesulitan siswa dalam mengidentifikasi sifat-sifat konsep yang diberikan dan mengenali kondisi yang ditentukan suatu konsep adalah 50,90%, dari jawaban siswa FF_15, FF_20, FF_13, dan FF_12 pada saat menjawab tes diagnosis, siswa FF_15, FF_20, dan FF_13 tidak dapat menyelesaikan permasalahan serta tidak mengetahui apa yang diharapkan pada soal, sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan dan menyederhanakan soal yang berkaitan dengan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pemangkatan bentuk aljabar. Siswa FF_12 tidak dapat membagi suatu pecahan dengan mengalikan

kebalikanya sehingga siswa tersebut tidak bisa menyederhanakan operasi pembagian pecahan bentuk aljabar.

Berdasarkan analisa data dari hasil pekerjaan siswa dalam penguasaan prinsip, maka persentase tingkat kesulitannya yaitu: 1) Tingkat kesulitan dalam mengenali kapan suatu prinsip diperlukan adalah 45,45%, dari jawaban siswa FF_15 dalam mengerjakan tes diagnosis, siswa tersebut mengalami kesulitan dalam menyelesaikan perkalian dengan menggunakan sifat perkalian suku dua. 2) Tingkat kesulitan dalam menggunakan prinsip secara benar yaitu 55,84% dari jawaban siswa FF_20, FF_12, dan FF_13 pada saat mengerjakan soal tes diagnosis siswa FF_20 tidak dapat menyelesaikan soal dengan langkah-langkah penyelesaian mulai dari langkah pertama, siswa FF_12 mengetahui apa yang ditanyakan, akan tetapi siswa tidak mengetahui apa saja yang dibutuhkan dalam menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan masalah sehari-hari tersebut, siswa FF_13 pada saat mengerjakan hanya langkah pertama saja yang benar, untuk langkah pengerjaan siswa tersebut tidak dapat melanjutkan. Sehingga ketiga siswa tersebut belum bisa menggunakan prinsip secara benar.

2. Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Siswa

Subjek penelitian dengan nilai tes diagnosis yang tinggi yaitu subjek Ff_12 dan FF_20. Faktor yang dialami oleh subjek FF_12 yaitu Faktor Intelektual diantara penyebabnya yaitu karena minimnya ketertarikan subjek dalam mempelajari matematika, kemudian Faktor Pedagogis yaitu karena kurangnya media penunjang dalam belajar. Faktor yang dialami oleh subjek FF_20 yaitu Faktor Emosional diantara penyebabnya yaitu kurangnya tindakan serta semangat dalam belajar, Faktor Intelektual yaitu karena subjek masih merasa sulit dalam belajar, Faktor Pedagogis diantara penyebabnya yaitu tidak didapatnya media penunjang belajar di kelas.

Subjek penelitian dengan nilai tes diagnosis sedang yaitu FF_15 dan FF_13. Faktor yang dialami oleh subjek FF_15 yaitu Faktor Emosional diantara penyebabnya yaitu kurangnya semangat dalam belajar, Faktor Intelektual penyebabnya yaitu tidak adanya ketertarikan dari subjek untuk belajar, Faktor Pedagogis disebabkan karena kurangnya inovasi serta motivasi dalam belajar. Sedangkan faktor yang dialami subjek FF_13 yaitu Faktor Fisiologi diantara

penyebabnya yaitu karena kurang baiknya kebiasaan siswa dalam belajar dan faktor-faktor yang lainya yaitu sama seperti yang dialami oleh subjek FF_15.

Subjek penelitian dengan nilai tes diagnosis yang tinggi yaitu subjek FF_11 dan FF_6. Diantara faktor yang dialami oleh subjek FF_11 dan FF_6 Faktor Fisiologis disebabkan karena buruknya kebiasaan subjek dalam belajar, Faktor Emosional karena sikapnya dalam belajar tidak menunjukkan adanya semangat, Faktor Intelektual yaitu disebabkan karena tidak adanya ketertarikan serta dorongan dari dalam diri untuk belajar matematika, Faktor Pedagogis yaitu disebabkan karena kurangnya media penunjang belajar dikelas serta kurangnya inovasi serta motivasi. Dari informasi yang di dapat dari perwakilan masing-masing subjek diantara faktor penyebab kesulitan belajar siswa yaitu: 1) Faktor Fisiologi, 2) Faktor Emosional, 3) Faktor Intelektual, dan 4) Faktor Pedagogis. Sehingga untuk Faktor Sosial tidak menjadi faktor penyebab kesulitan belajar siswa.

3. Upaya yang Dilakukan Guru dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa

Dari informasi yang di dapat dari guru matematika yaitu mengenai upaya yang dilakukan

untuk mengatasi kesulitan belajar siswa. Berbagai bentuk upaya tentunya dilakukan oleh semua guru agar siswanya nyaman, senang serta semangat dalam belajar. Diantara upaya yang dilakukan guru matematika untuk mengatasi kesulitan belajar siswa yaitu: 1) Pengadaan remedial-remedial, 2) Memperbanyak latihan soal, 3) Ada pendekatan serta perlakuan khusus bagi siswa yang berkesulitan diatas rata-rata, dan 4) Memaksimalkan media serta metode dalam mengajar sebagai penunjang belajar siswa.

D. Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwa dalam melakukan penelitian ini mengalami kendala serta hambatan yang mengakibatkan keterbatasan dalam penelitian. Adapun keterbatasan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Keterbatasan waktu penelitian, karena hanya dilakukan pada saat penelitian dan hanya dilakukan penelitian sesuai dengan keperluan yang ada hubungannya dengan yang diteliti.
- 2) Keterbatasan tempat penelitian yang hanya dilakukan dikelas VII G MTs NU Al-Hidayah Kudus. Apabila dilakukan di tempat yang berbeda, maka akan diperoleh hasil yang berbeda.

- 3) Keterbatasan materi yang hanya digunakan yaitu materi bentuk aljabar. Jika materi yang digunakan berbeda maka akan diperoleh hasil yang berbeda.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan maka disimpulkan bahwa kesulitan belajar matematika pada materi pokok bentuk aljabar siswa kelas VII G MTs NU Al-Hidayah Kudus sebagai berikut:

1. Subjek FF-12 mengalami kesulitan dalam mengenali konsep karena siswa belum mampu membagi suatu bentuk pecahan aljabar dengan mengidentifikasi sifat-sifat konsep. Sedangkan faktor yang berpengaruh terhadap kesulitan subjek FF-12 adalah faktor intelektual dan faktor pedagogis.
2. Subjek FF-20 mengalami kesulitan prinsip aljabar karena siswa belum mampu menyelesaikan operasi pembagian dengan menggunakan langkah-langkah yang runtut. Sedangkan faktor yang berpengaruh terhadap kesulitan subjek FF- 20 adalah faktor intelektual dan faktor pedagogis.

3. Subjek FF-13 mengalami dua kesulitan, yaitu kesulitan konsep karena siswa belum mampu menyederhanakan pemangkatan bentuk aljabar dan kesulitan prinsip karena siswa belum mampu menyelesaikan permasalahan dengan sifat-sifat dan langkah-langkah yang runtut. Sedangkan faktor yang berpengaruh terhadap kesulitan subjek FF-13 adalah faktor emosional, faktor intelektual dan faktor pedagogis.
4. Subjek FF-15 mengalami dua kesulitan, yaitu kesulitan konsep karena siswa belum mampu menyederhanakan penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar dengan mengelompokkan suku-suku sejenis dan kesulitan prinsip karena siswa kesulitan dalam mengenali kapan suatu prinsip diperlukan seperti siswa kesulitan dalam menyelesaikan perkalian dengan menggunakan perkalian suku dua. Sedangkan faktor yang berpengaruh terhadap kesulitan subjek FF-15 adalah faktor emosional, faktor intelektual dan faktor pedagogis.
5. Subjek FF-6 mengalami kesulitan konsep karena siswa belum mampu menentukan

suku-suku yang sejenis dari suatu bentuk aljabar. Sedangkan faktor yang berpengaruh terhadap kesulitan subjek FF-6 adalah faktor fisiologis, faktor emosional, faktor intelektual dan faktor pedagogis.

6. Subjek FF-11 mengalami kesulitan konsep karena siswa tidak mengetahui definisi dari koefisien, maka siswa dapat dikatakan belum mampu mengidentifikasi konsep. Sedangkan faktor yang berpengaruh terhadap kesulitan subjek FF-11 adalah faktor fisiologis, faktor emosional, faktor intelektual dan faktor pedagogis.
7. Berdasarkan penelitian, dari 22 siswa kelas VII G diperoleh bahwa siswa yang mengalami kesulitan dalam mengenali konsep yaitu 27,27%, kesulitan dalam mengidentifikasi contoh dan bukan contoh yaitu 66,66%, serta kesulitan dalam mengidentifikasi sifat-sifat konsep yaitu 50,90%. Kemudian kesulitan siswa dalam mengenali kapan suatu prinsip diperlukan yaitu 45,45%, dan kesulitan dalam menggunakan prinsip secara benar yaitu 55,84%. Siswa yang mengalami kesulitan konsep sebagian besar faktor kesulitannya

dipengaruhi oleh faktor intelektual, faktor pedagogis, faktor emosional, dan faktor fisiologis. Siswa yang mengalami kesulitan prinsip sebagian besar faktor kesulitannya dipengaruhi oleh faktor intelektual, faktor pedagogis, dan faktor emosional.

8. Upaya-upaya yang dilakukan guru dalam mengatasi kesulitan belajar siswa yaitu, pengadaan remedial-remedial, latihan soal, pendekatan kepada siswa yang memiliki kesulitan belajar lebih, memaksimalkan media serta metode sebagai penunjang semangat belajar siswa.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dan kesimpulan diatas maka saran yang dapat peneliti berikan sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Bagi guru hendaknya dalam mengajar materi memperhatikan kemampuan setiap siswanya. Karena setiap siswa memiliki tingkat pemahan yang berbeda-beda dalam belajar. Jadi tugas guru lebih memperhatikan siswa yang memiliki kesulitan belajar serta siswa yang memiliki rata-rata nilai yang rendah.

2. Bagi Siswa

Bagi siswa hendaknya tidak melupakan materi-materi yang telah dipelajari sebelumnya dan juga meningkatkan semangat belajar untuk memberantas kesulitan dalam belajar matematika.

3. Bagi Peneliti

Bagi peneliti berikunya yang hendak menggunakan variabel faktor penyebab kesulitan belajar yang akan dijadikan penelitian sebaiknya menganalisis terlebih dahulu karakteristik siswa yang ada pada sekolah tempat sasaran penelitian.

C. Penutup

Alhamdulillahirobbil'alamiin puji syukur penulis panjatkan kepada Allah swt. tinggi rahmat, taufiq, hidayah serta inayah-Nya penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Penulis sangat menyadari adanya kekurangan serta kelemahan yang ada dalam skripsi ini, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak sangat penulis harapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinawan, M. C. (2016). *MATEMATIKA SMP/MTs Jiid 1A Kelas VII Semester 1 Kurikulum 2013 Revisi*. Jakarta: Erlangga.
- Andar, & Ikman. (2016). Deskripsi Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Ujian Semester Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 10 Kendari. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*,4(2):15-28.
- Andriani Parhaini. (2015). Penalaran Aljabar dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Beta*, 8(1): 1-13.
- Arifin, M.F. (2020). Kesulitan Belajar Siswa dan Penanganannya pada Pembelajaran Matematika SD/MI. *Jurnal Inovasi Pendidikan*,1(5).
- Arikunto, S. (2018). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Armin, R.,&Idham, N. (2019). Pengaruh Penguasaan Bilangan Bulat Terhadap Penguasaan Konsep Aljabar pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Siompu. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*,5(2): 136-141.
- Asriyanti, F. D., & Purwanti, I. S. (2020). Analisis Faktor Kesulitan Belajar ditinjau dari Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Kajian Teori dan Praktik Pendidikan*,29(1) : 79-87.
- Dewanti, A.N., Sujatmiko, P., & Pramesti. (2019). Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Faktorisasi Suku Aljabar Berdasarkan Kesulitan Belajar Faktor Intelektual Siswa pada Kelas VIII B SMP N 8 Surakarta. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika (JPMM)*, III(1): 192.

- Dewanti, D., Hadiarti, D., & Fadhilah, R. (2016). Pengembangan Instrumen Penilaian Tes Diagnostik Pilihan Ganda Dua Tingkat Untuk Mengukur Hasil Belajar Siswa Materi Hidrokarbon Di SMA 10 Negeri Ponianak. *Ar-Razi Jurna Imiah*, 4(2).
- Edi Fandi, R.S. (2016). *Teori Wawancara Psikodignostik*. Yogyakarta: LeutikaPrio.
- Fathurrohman, M. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Modern*. Yogyakarta : Garudhawaca.
- Hamsiahnur, Halini, & Dian. (2016). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Mempeqlajari Bentuk Aljabar Berkaitan dengan Konsep dan Prinsip di SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 5(2).
- Handayani, I., Febriyanto, E., & Yudanto, T.A. (2019). Pemanfaatan Indeksasi Mendeley Sebagai Media Pengenalan Jurnal STT Yuppentek. *Techomedia Journal*, 3(2):235-245.
- Hasibuan, I., 2015. Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bentuk Aljabar Di Kelas VII SMP Negeri 1 Banda Aceh Tahun Pelajaran 2013/2014,*Jurnal Peluang* 4(1):5-11.
- Hasratuddin. (2013). Membangun Karakteristik Melalui Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA*,6(2):130-141.
- Hidayati Fajar, (2010). *Kajian Kesulitan Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 16 Yogyakarta dalam Mempelajari Aljabar*. Skripsi. Yogyakarta: Program Sarjana Univrsitas Negeri Yogyakarta.
- Hidayati Nurul. (2020). Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Materi Pecahan Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Bagi Siswa Kelas

IV Semester 1 SD Negeri Ngombakan 02 Kecamatan Polokarto Tahun Pelajaran 2018/2019. *Prosiding Pendidikan Konvergensi (Edisi 32:7)*. Surakarta April 2020.

Isrok'atun, Hanifah, N., Maulana, & Suhaebar, I. (2020). *Pembelajaran Matematika dan Sains secara Integratif melalui Situation-Based Learning*. Sumedang: UPI Sumedang Press.

Khiyarunnisa', A., & Retnawati, H. (2018). A Two-Tier Diagnostic Test Instrument on Calculus Material: What, Why, and How?. *Published by Faculty Of Mathematics And Natural Sciences Yogyakarta State University*. ISBN 978-602-74529-3-0.

Latief, M., Sugiyono, & Uliyanti, E. (2016). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Metode Kooperatif Di Kelas IV. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 5(1):1-15

Mulyadi, Almash, L., & Wahyuni, Y. (2013). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 26 Padang. *Jurnal FKIP*, 3(01) : 1-7.

Nidawati. (2013). Belajar dalam Perspektif Psikologi dan Agama. *Jurnal Pionir*, 1(1): 14.

Novitasari, D. (2016). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika*, 2(2):8-18.

Nugraha, N., Kadarisma G., Setiawan W., (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Bentuk Aljabar Pada Siswa SMP Kelas VII. *Journal On Education*, 1(2):323-334.

- Pane, A., & Dasopang M.D. (2017). Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 03(2) : 335.
- Parnawi Afi. (2019). *Psikologi Belajar*. Yogyakarta : CV Budi Utama.
- Putra, A. P. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Topik Logika di SMK Muhammadiyah 3 Klaten Utara. *Academy of Education Journal*, 10(1) : 24-25.
- Rajagukguk Waminton. (2015). *Evaluasi asil Belajar Maematika*. Yogyakarta: Media akademi.
- Ratumanan, T.G., Laurens, T. (2016). Analisis Penguasaan Objek Matematika (Kajian Pada Lulusan SMA di Provinsi Maluku). *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 1(2):146-154.
- Rista, K., & Ariyanto, E.A. (2018). Pentingnya Pendidikan & Meningkatkan Motivasi Belajar Anak. *Jurnal Abdikarya*, 01(2): 139-140
- Rosita Tita. (2018). Diagnosis Kesulitan Belajar pada Siswa SMK Bakti Nusantara 666. *Jurnal Quanta*, 2(2) : 52-53.
- Rubai., Yunianta, T.N.H., Wahyudi. (2015). Strategi Guru Matematika Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Bagi Siswa Kelas SMK Negeri 2 Salatiga. *Satya Widya*, 31(1):32-42.
- Salmiwati. (2019). Konsep Belajar dalam Perspektif Pendidikan Islam. *Jurnal Pendidikan Islam Murabby*, 2(1): 34-35.
- Siyoto Sandu. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Sriyanto. (2017). *Mengobarkan Api Matematika*. Sukabumi: CV Jejak.

- Sudijono Anas. (2006). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto Ahmad. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta : Prenadamedia Group.
- Yusmin Edy. (2017). Kesulitan Belajar Siswa pada Pelajaran Matematika (Rangkuman dengan Pendekatan MetaEthnography). *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*, 9(01): 2119.

Lampiran 1

PROFIL SEKOLAH

Nama Sekolah	: MTs NU Al-Hidayah
Alamat	: Jl. Desa Getassarbi RT.11/5
Kodepos	: 59333
Desa/kelurahan	: Getassrabi
Kecamatan	: Gebog
Kabupaten/kota	: Kudus
Provinsi	: Jawa Tengah
Status sekolah	: Swasta
Waktu penyelenggaraan	: Pagi/6 hari
Jenjang Pendidikan	: MTs
Kepala sekolah	: Basuno, S.Ag
Jumlah guru	: 42
Jumlah siswa laki-laki	: 423
Jumlah siswa perempuan	: 548

Lampiran 2

WAKTU PENELITIAN

No	Hari/Tanggal	Kegiatan
1	Selasa, 11 Februari 2020	Wawancara Guru Matematika Mts NU Al-Hidayah Kudus
2	Senin, 15 Februari 2021	Uji coba instrumen tes diagnosis kesulitan belajar matematika oleh siswa kelas VIII D (kloter 1)
3	Kamis, 18 Februari 2021	Uji coba instrumen tes diagnosis kesulitan belajar matematika oleh siswa kelas VIII D (kloter 2)
4	Ahad, 21 Februari 2021	Pelaksanaan tes diagnosis kesulitan belajar matematika siswa kelas VII G (kloter 1)
5	Kamis, 25 Februari 2021	Pelaksanaan tes diagnosis kesulitan belajar matematika siswa kelas VII G (kloter 2)
6	Senin, 1 Maret 2021	Wawancara Siswa

Lampiran 3a

DAFTAR SISWA KELAS VII G
MTs NU AL-HIDAYAH KUDUS

No	Nama Siswa	L/P
1	Achsan Ma'ruf	L
2	M. Umam Kurniawan	L
3	Ahmad Iqbal Noor Cahyo	L
4	M. Ferqiyansyah	L
5	Ahmad Mujadid	L
6	Ahmad Syautul Khabib	L
7	Fathur Rohman	L
8	Isy Wahdanil Kamal	L
9	M. Khoirul Ardani	L
10	Mahendra Aris Setiawan	L
11	Maulana Dwi Bimantara	L
12	Dimas Arif Wicaksono	L
13	M. Ada Maulana	L
14	Maulana Azka	L
15	Arief Rohman	L
16	M. Awalia Zufin Ardian	L
17	M. Dafa Aldiansyah	L
18	Ahmad Bagus Fahrezi	L
19	M. Syamsyid Dhuha	L
20	Putra Agus Setiawan	L
21	Rendi Lutfianto	L
22	M. Raqiz Saputra	L

Lampiran 3b

DAFTAR SISWA KELAS VIII D
MTs NU AL-HIDAYAH KUDUS

No	Nama Siswa	L/P
1	Abi Bagus Wibowo	L
2	Adinda Lintang U	P
3	Agniya Farochatun Nabila	P
4	Ahmad Nur Faizin	L
5	Alisa Rahmatul Ummah	P
6	Ananda Rahmawati	P
7	Anis Azka Fahmi	P
8	Defina Anggraini	P
9	Dwi Rizky Putri	P
10	Diah Rosiana Sari	P
11	Dimas Abbi Saputra	L
12	Dimas Arif Wicaksono	L
13	Fani Fandhilah	L
14	Hanik Nor Tasqiya	P
15	Kirana Larasati	P
16	M. Umam Kurniawan	L
17	Maghfirotul Ulya	P
18	Maulida Nurul Husna	P
19	Maya Kornelia Putri	P
20	Meisyia Dian Fadhila	P
21	Milda Rahma Aulia	P
22	M. Dava Ardiansyah	L
23	M. Sirrin Najwa	L
24	M. Ragil Saputra	L
25	Nika Nor Fadhilah	P
26	Nur Laksya Jazila	P

27	Putri Sulistiani	P
28	Rizky Andika Pratama	L
29	Shofa Xaniya Amalia	P
30	Tiara Puspita Devi	P

Lampiran 4a

DAFTAR NILAI SISWA SEMESTER GASAL KELAS VII G

No	Nama Siswa	KKM	Pengetahuan	
			Nilai	Predikat
1	Achsan Ma'ruf	73	40	C
2	M. Umam Kurniawan	73	15	D
3	Ahmad Iqbal Noor Cahyo	73	20	D
4	M. Ferqiyansyah	73	45	C
5	Ahmad Mujadid	73	30	C
6	Ahmad Syautul Khabib	73	25	C
7	Fathur Rohman	73	35	C
8	Isy Wahdanil Kamal	73	35	C
9	M. Khoirul Ardani	73	20	D
10	Mahendra Aris Setiawan	73	25	C
11	Maulana Dwi Bimantara	73	15	D
12	Dimas Arif Wicaksono	73	55	C
13	M. Adam Maulana	73	30	C
14	Maulana Azka	73	50	C
15	Arief Rohman	73	30	C
16	M. Awalia Zufin Ardian	73	65	B
17	M. Dafa Aldiansyah	73	25	C
18	Ahmad Bagas Fahrezi	73	55	C
19	M. Syamsyid Dhuha	73	25	C
20	Putra Agus Setiawan	73	15	D
21	Rendi Lutfianto	73	30	C
22	M. Raqiz Saputra	73	25	C

Lampiran 4b

DAFTAR NILAI SISWA SEMESTER GASAL KELAS VIII D

No	Nama Siswa	KKM	Pengetahuan	
			Nilai	Predikat
1	Abi Bagus Wibowo	75	75	C
2	Adinda Lintang U	75	80	B
3	Agniya Farochatun Nabila	75	78	B
4	Ahmad Nur Faizin	75	75	C
5	Alisa Rahmatul Ummah	75	75	C
6	Ananda Rahmawati	75	75	C
7	Anis Azka Fahmi	75	75	C
8	Defina Anggraini	75	78	B
9	Dwi Rizky Putri	75	80	B
10	Diah Rosiana Sari	75	80	B
11	Dimas Abbi Saputra	75	75	C
12	Dimas Arif Wicaksono	75	75	C
13	Fani Fandhilah	75	75	C
14	Hanik Nor Tasqiya	75	75	C
15	Kirana Larasati	75	85	B
16	M. Umam Kurniawan	75	75	C
17	Maghfirotul Ulya	75	80	B
18	Maulida Nurul Husna	75	75	C
19	Maya Kornelia Putri	75	75	C
20	Meisyia Dian Fadhila	75	80	B
21	Milda Rahma Aulia	75	75	C
22	M. Dava Ardiansyah	75	75	C
23	M. Sirrin Najwa	75	75	C
24	M. Ragil Saputra	75	78	B
25	Nika Nor Fadhilah	75	80	B

26	Nur Laksya Jazila	75	75	C
27	Putri Sulistiani	75	85	B
28	Rizky Andika Pratama	75	75	C
29	Shofa Xaniya Amalia	75	75	C
30	Tiara Puspita Devi	75	85	B

Lampiran 5

KISI-KISI TES DIAGNOSIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII PADA MATERI BENTUK ALJABAR MTs NU AL-HIDAYAH

Mata Pelajaran : Matematika Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Kelas : VII (Tujuh) Jumlah Soal : 13

Bab : Bentuk Aljabar

Hari/tanggal :

KD :

4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan pemangkatan, serta operasi pecahan penjumlahan, pecahan pengurangan, pecahan perkalian, pecahan pembagian bentuk aljabar)

Standar Kompetensi	Indikator	Indikator Soal	No. Soal
Aljabar 3. memahami bentuk aljabar	Konsep: 1. Menandai, mengungkapkan dengan kata-kata dan mengidentifikasi konsep	- Siswa dapat menentukan variabel dari suatu bentuk aljabar	1
		- Siswa dapat menentukan koefisien dari suatu bentuk aljabar	2
		- Siswa dapat menentukan konstanta dari suatu bentuk aljabar	3
	2. Mengidentifikasi	- Siswa dapat	4

	contoh dan bukan contoh dari konsep	menentukan suku-suku yang sejenis dari suatu bentuk aljabar	
	3. Mengidentifikasi sifat-sifat konsep yang diberikan dan mengenali kondisi yang ditentukan suatu konsep	- Siswa dapat menyederhanakan bentuk aljabar dengan mengelompokkan suku-suku sejenis	5, 6, 7
		- Siswa dapat menyederhanakan pemangkatan bentuk aljabar dengan mengalikanya	8
		- Siswa dapat membagi suatu pecahan dengan mengalikan kebalikan	11
	Prinsip 1. Mengenali kapan suatu prinsip diperlukan	- Siswa menggunakan sifat distributif perkalian	6
	2. Menggunakan prinsip secara benar	- Siswa dapat menyelesaikan operasi hitung bentuk penjumlahan dan pengurangan, perkalian, pembagian, dan pemangkatan	5, 6, 7, 8
		- Siswa dapat menyelesaikan operasi hitung bentuk aljabar dalam masalah sehari-hari	9

		- Siswa dapat menyelesaikan pecahan bentuk aljabar yaitu penjumlahan dan pengurangan, perkalian, pembagian, dan pemangkatan	10, 11, 12
--	--	---	------------------

Lampiran 6

INSTRUMEN TES DIAGNOSIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII PADA MATERI BENTUK ALJABAR MTs NU AL- HIDAYAH KUDUS

Mata Pelajaran : Matematika Materi : Bentuk Aljabar
Nama : Alokasi Waktu : 40 menit
Hari/Tanggal : Jumlah Soal : 13

Jawablah soal berikut dengan tepat dan berikan alasan memilih jawaban tersebut!

1. Perhatikan bentuk aljabar $9k + 8m - 4km - 15k + 7km - 2$.
Variabel dari suku ke-2 dan ke-4 adalah ...
- A. km
 - B. k dan km
 - C. m dan km
 - D. m
 - E. m dan k

Alasan

2. Koefisien x dari bentuk aljabar $3x^2 - 15x + 7$ adalah ...
- A. 3
 - B. -15
 - C. 7
 - D. -12
 - E. -5

Alasan :

3. Konstanta dari bentuk aljabar $4x^2 + 12x - 10$ adalah ...
- A. 12
 - B. 4
 - C. 16
 - D. -10
 - E. 6

Alasan :

4. Dalam bentuk aljabar $6ac^2 + 4a^2c - 2ac^2 - a^2c^2$ suku sejenisnya adalah ...
- A. $4a^2c$ dan a^2c^2

- B. $2ac^2$ dan $6ac^2$
- C. $6ac^2$ dan $-a^2c^2$
- D. $2ac^2$ dan $-a^2c^2$
- E. $6ac^2$ dan $-2ac^2$

Alasan :

.....
Jawablah soal berikut dengan tepat dan berikan alasan memilih jawaban tersebut beserta langkah-langkah penyelesaiannya !

5. $3(-8a - 4b) - 5a + 14b = \dots$
- A. $-29a - 2b$
 - B. $29a + 2b$
 - C. $-29a + 2b$
 - D. $19a + 26b$
 - E. $-19a - 26b$

Tuliskan langkah-langkah penyelesaian beserta alasan :

6. $(3x - 6)(8x + 2) = \dots$
- A. $24x^2 - 42x - 12$
 - B. $24x^2 - 54x - 12$
 - C. $24x - 42x + 12$
 - D. $24x + 54x - 12$
 - E. $24x^2 - 42x + 12$

Tuliskan langkah-langkah penyelesaian beserta alasan :

7. $42x^2y^8z : 6x^3y^2 = \dots$
- A. $8x^4y^6z$
 - B. $7x^6y^4z$
 - C. $7x^4y^6z$
 - D. $8x^6y^4z$
 - E. $7x^2y^4z$

Tuliskan langkah-langkah penyelesaian beserta alasan :

8. $(-5p^2q^3)^4 = \dots$
- A. $20p^8q^{12}$
 - B. $20p^{12}q^8$
 - C. $645p^8q^{12}$
 - D. $625p^{12}q^8$
 - E. $625p^8q^{12}$

Tuliskan langkah-langkah penyelesaian beserta alasan :

-
9. Tania mempunyai pita $5\frac{1}{2}$ m dan membeli lagi di toko $1\frac{1}{3}$ m. Pita tersebut digunakan untuk membuat hiasan bunga $2\frac{3}{4}$ m dan untuk membungkus kado $2\frac{1}{6}$ m. Berapakah sisa pita yang dimiliki Tania?

A. $2\frac{4}{6}$

B. $1\frac{11}{12}$

C. $6\frac{5}{6}$

D. $4\frac{11}{12}$

E. $2\frac{11}{12}$

Tuliskan langkah-langkah penyelesaian beserta alasan

.....

10. $\frac{x^2-9}{x} \times \frac{x}{x+3} = \dots$

A. $x - 3$

B. $x + 3$

C. $x + 6$

D. $x - 6$

E. $x - 9$

Tuliskan langkah-langkah penyelesaian beserta alasan

.....

11. $\frac{m+n}{4} : \frac{mn}{8} = \dots$

A. $\frac{4(m+n)}{mn}$

B. $\frac{2(m+n)}{mn}$

C. $\frac{2(m-n)}{mn}$

- D. $\frac{4(m-n)}{mn}$
 E. $2(m+n)$

Tuliskan langkah-langkah penyelesaian beserta alasan :

.....

12. $\left(\frac{4x-2}{y}\right)^2 = \dots$

- A. $\frac{4x-2}{y}$
 B. $\frac{4x^2-4}{y}$
 C. $\frac{16x-4}{y}$
 D. $\frac{16x^2-4}{y^2}$
 E. $\frac{8x^2-4}{y^2}$

Tuliskan langkah-langkah penyelesaian beserta alasan :

.....

13. Harga 3 buah buku dan 5 bolpoin adalah Rp35.000,00. Jika harga sebuah buku adalah 3 kali harga sebuah bolpoin. Berapakah harga sebuah bolpoin dan sebuah buku?
- A. Rp 6.000,00
 B. Rp 5.500,00
 C. Rp 10.000,00
 D. Rp 7.000,00
 E. Rp 8.500,00

Tuliskan langkah-langkah penyelesaian beserta alasan :

.....

.....

Lampiran 7

PEDOMAN PENSKORAN TES DIAGNOSIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII MTs NU AL- HIDAYAH KUDUS

Skor	Indikator Penskoran
0	Jika siswa tidak menjawab sama sekali
0	Jika siswa menjawab lebih dari satu
1	Jika jawaban siswa yang benar hanya satu
3	Jika kedua jawaban siswa benar
Nilai Akhir	$\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

Lampiran 8

KUNCI JAWABAN TES DIAGNOSIS KESULITAN BELAJAR
MATEMATIKA BENTUK ALJABAR

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	Perhatikan bentuk aljabar $9k + 8m - 4km - 15k + 7km - 2$. Variabel dari suku ke-2 dan ke-4 adalah ... A. km B. k dan km C. m dan km D. m E. m dan k	Variabel dari suku ke-2 dan ke-4 adalah m dan k Jawaban : E Karena variabel merupakan lambang pengganti suatu bilangan.	3
2.	Koefisien x dari bentuk aljabar $3x^2 - 15x + 7$ adalah ... A. 3 B. -15 C. 7 D. -12 E. -5	Koefisien x dari $3x^2 - 15x + 7$ adalah -15 Jawaban : B Karena koefisien merupakan bilangan pada bentuk aljabar yang mengandung variabel.	3
3.	Konstanta dari bentuk aljabar $4x^2 + 12x - 10$ adalah ... A. 12 B. 4 C. 16 D. -10 E. 6	Konstanta dari $4x^2 + 12x - 10$ adalah -10 Jawaban = D Karena konstanta adalah suku dari suatu bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel.	3

4.	Dalam bentuk aljabar $6ac^2 + 4a^2c - 2ac^2 - a^2c^2$ suku sejenisnya adalah ... A. $4a^2c$ dan a^2c^2 B. $2ac^2$ dan $6ac^2$ C. $6ac^2$ dan $-a^2c^2$ D. $2ac^2$ dan $-a^2c^2$ E. $6ac^2$ dan $-2ac^2$	Suku yang sejenis dari $6ac^2 + 4a^2c - 2ac^2 - a^2c^2$ adalah $6ac^2$ dan $-2ac^2$ Jawaban = E Karena suku sejenis adalah suku yang memiliki variabel dan pangkat dari masing-masing variabel sama.	3
5.	$3(-8a - 4b) - 5a + 14b = \dots$ A. $-29a - 2b$ B. $29a + 2b$ C. $-29a + 2b$ D. $19a + 26b$ E. $-19a - 26b$	$3(-8a - 4b) - 5a + 14b = \dots$ $3(-8a - 4b) - 5a + 14b$ $= -24a - 12b - 5a + 14b$ $= -24a - 5a - 12b + 14b$ $= -29a + 2b$ Jawaban = C Karena soal tersebut merupakan bentuk operasi hitung bentuk aljabar, maka menyelesaikanya menggunakan cara operasi pengurangan dan penjumlahan bentuk aljabar.	4
6.	$(3x - 6)(8x + 2) = \dots$ A. $24x^2 - 42x -$ B. $24x^2 - 54x - 12$ C. $24x - 42x + 12$ D. $24x + 54x - 12$ E. $24x^2 - 42x + 12$	$(3x - 6)(8x + 2)$ $= \dots$ $(3x - 6)(8x + 2)$ $= 24x^2 + 6x - 48x - 12$ $= 24x^2 - 42x - 12$ Jawaban = A Karena soal tersebut merupakan bentuk	3

		operasi hitung bentuk aljabar maka untuk menyelesaikanya menggunakan sifat-sifat dari operasi perkalian bentuk aljabar	
7.	$42x^7y^8z : 6x^3y^2 = \dots$ A. $8x^4y^6z$ B. $7x^6y^4z$ C. $7x^4y^6z$ D. $8x^6y^4z$ E. $7x^2y^4z$	$42x^7y^8z : 6x^3y^2 = \dots$ $\dots 42x^7y^8z : 6x^3y^2 = \frac{42x^7y^8z}{6x^3y^2}$ $= \left(\frac{42}{6}\right)\left(\frac{x^7}{x^3}\right)\left(\frac{y^8}{y^2}\right)$ $\left(\frac{z}{1}\right) = 7(x^4)(y^6)(z)$ $= 7x^4y^6z$ Jawaban = C Karena soal tersebut merupakan bentuk operasi hitung bentuk aljabar maka untuk menyelesaikanya menggunakan sifat-sifat dari operasi pembagian bentuk aljabar.	4
8.	$(-5p^2q^3)^4 = \dots$ A. $20p^8q^{12}$ B. $20p^{12}q^8$ C. $645p^8q^{12}$ D. $625p^{12}q^8$ E. $625p^8q^{12}$	$(-5p^2q^3)^4 = \dots$ $(-5p^2q^3)^4 = (-5p^2q^3) \times (-5p^2q^3) \times (-5p^2q^3) \times (-5p^2q^3)$ $= 625p^8q^{12}$ Jawaban = E Karena soal tersebut merupakan bentuk operasi hitung bentuk aljabar maka untuk menyelesaikanya menggunakan sifat-sifat dari operasi	4

		pemangkatan bentuk aljabar.	
9.	Tania mempunyai pita $5\frac{1}{2}$ m dan membeli lagi di toko $1\frac{1}{3}$ m. Pita tersebut digunakan untuk membuat hiasan bunga $2\frac{3}{4}$ m dan untuk membungkus kado $2\frac{1}{6}$ m. Berapakah sisa pita yang dimiliki Tania? A. $2\frac{4}{6}$ B. $1\frac{11}{12}$ C. $6\frac{5}{6}$ D. $4\frac{11}{12}$ E. $2\frac{11}{12}$	Total panjang pita Tania : panjang $= 5\frac{1}{2} + 1\frac{1}{3}$ $= (5 + 1) \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \right)$ $= (6) \left(\frac{3}{6} + \frac{2}{6} \right)$ $= 6\frac{5}{6}$ $= \frac{41}{6}$ Panjang pita yang digunakan : panjang = $2\frac{3}{4} + 2\frac{1}{6}$ $= (2 + 2) \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{6} \right)$ $= (4) \left(\frac{9}{12} + \frac{2}{12} \right)$ $= 4\frac{11}{12}$ $= \frac{59}{12}$ Sisa pita = panjang total – penggunaan $= \frac{41}{6} - \frac{59}{12}$ $= \frac{82}{12} - \frac{59}{12}$ $= \frac{23}{12}$ $= 1\frac{11}{12}$ Jawaban: B Karena soal tersebut merupakan jenis soal cerita pecahan bentuk aljabar maka untuk menyelesaikanya	5

		menggunakan rumus-rumus operasi pecahan bentuk aljabar yang berlaku yaitu penjumlahan dan pengurangan.	
10.	$\frac{x^2-9}{x} \times \frac{x}{x+3} = \dots$ A. $x - 3$ B. $x + 3$ C. $x + 6$ D. $x - 6$ E. $x - 9$	$\frac{x^2-9}{x} \times \frac{x}{x+3} = \dots$ $\frac{x^2-9}{x} \times \frac{x}{x+3}$ $= \frac{(x+3)(x-3)}{x} \times \frac{x}{x+3}$ $= \frac{x(x+3)(x-3)}{x(x+3)}$ $= \frac{x-3}{1} = x - 3$ Jawaban : A Karena pada soal tersebut merupakan bentuk perkalian pecahan bentuk aljabar, maka untuk menyelesaikanya dengan menggunakan sifat-sifat perkalian pecahan bentuk aljabar.	5

11	$\frac{m+n}{4} : \frac{mn}{8} = \dots$ A. $\frac{4(m+n)}{mn}$ B. $\frac{2(m+n)}{mn}$ C. $\frac{2(m-n)}{mn}$ D. $\frac{4(m-n)}{mn}$ E. $2(m+n)$	$\frac{m+n}{4} : \frac{mn}{8} = \dots$ $\frac{m+n}{4} : \frac{mn}{8} =$ $\frac{m+n}{4} \times \frac{8}{mn} = \frac{(m+n) \cdot 8}{4mn}$ $= \frac{8m+8n}{4mn}$ $= \frac{4mn}{4(2m+2n)}$ $= \frac{4mn}{2m+2n}$ $= \frac{mn}{2(m+n)}$ Jawaban = B Karena soal tersebut merupakan operasi pecahan bentuk aljabar yaitu pembagian pecahan bentuk aljabar, maka untuk menyelesaikanya yaitu sesuai dengan rumus $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c} = \frac{ad}{bc}$.	5
----	--	--	---

12.	$\left(\frac{4x-2}{y}\right)^2 = \dots$ A. $\frac{4x-2}{y}$ B. $\frac{4x^2-4}{y}$ C. $\frac{16x-4}{y}$ D. $\frac{16x^2-4}{y^2}$ E. $\frac{8x^2-4}{y^2}$	$\left(\frac{4x-2}{y}\right)^2 = \dots$ $\left(\frac{4x-2}{y}\right)^2 = \frac{4x-2}{y} \times \frac{4x-2}{y}$ $= \frac{16x^2-4}{y^2}$ Jawaban = D Karena soal tersebut merupakan perpangkatan pecahan bentuk aljabar makacara untuk menyelesaikanya yaitu dengan cara memangkatkan pembilang dan penyebutnya.	3
-----	---	--	---

13.	Harga 3 buah buku dan 5 bolpoin adalah Rp35.000,00. Jika harga sebuah buku adalah 3 kali harga sebuah bolpoin. Berapakah harga sebuah bolpoin dan sebuah buku? A. Rp 6.000,00 B. Rp 5.500,00 C. Rp 10.000,00 D. Rp 7.000,00 E. Rp 8.500,00	Misal: Harga 1 bolpoin = x rupiah Harga 5 bolpoin = $5x$ rupiah Sehingga, harga 1 buku = 3 kali harga 1 bolpoin Harga 1 buku = $3x$ rupiah Jadi, Harga 5 buah bolpoin = $5x$ rupiah Harga 3 buah buku = $9x$ rupiah Harga 5 bolpoin dan 5 buku adalah Rp 35.000,00, maka $5x + 9x =$ Rp 35.000,00 $14x$ $= \text{Rp } 35.000,00$ x $= \text{Rp } 2.500,00$ Harga sebuah bolpoin = Rp 2.500 Harga sebuah buku = $3 \times \text{Rp } 2.500,00 =$ Rp. 7.500,00 Jadi, harga sebuah bolpoin dan sebuah buku adalah Rp 2.500,00 + Rp 7.500,00 = Rp 10.000,00 Jawaban = C Karena soal tersebut merupakan jenis soal cerita yang	5
-----	--	---	---

		diterapkan dalam kehidupan sehari-hari maka dapat diselesaikan dengan menyatakan kedalam kalimat matematika (bentuk aljabar).	
Skor Maksimum			5
Skor Total			50

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{jumlah skor yang di peroleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Lampiran 9

KISI-KISI PEDOMAN WAWANCARA SISWA KELAS VII MTs NU
AL-HIDAYAH KUDUS

Variabel	Indikator	Sub Indikator	Bentuk Pertanyaan
Faktor Kesulitan Belajar	Faktor Fisiologis	Kondisi tubuh dan mental	1. Apakah setiap hari selalu berangkat sekolah dengan kondisi yang sehat ? 2. Apabila dalam kondisi tidak sehat, apakah dalam belajar merasa terganggu ?
		Kebiasaan siswa saat belajar	3. Saat di ruangan kelas, adik lebih terbiasa duduk di sebelah mana ?
	Faktor Emosional	Sikap siswa dalam pembelajaran	4. Bagaimana sikap adik terhadap pembelajaran matematika?
	Faktor Intelektual	Ketertarikan siswa terhadap materi bentuk aljabar	5. Apakah adik tertarik terhadap pembelajaran matematika? 6. Ketika adik tidak tertarik terhadap pembelajaran yang disampaikan guru, apa yang adik lakukan ?
		Kesulitan dalam pembelajaran matematika	7. Apakah adik memiliki kesulitan dalam mengikuti pembelajaran

			dikelas ? 8. Apakah yang membuat adik merasa sulit dalam memahami pelajaran matematika? 9. Dalam pembelajaran matematika, mengapa materi bentuk aljabar dianggap sulit ? 10. Apa yang sulit dari materi tersebut ?
	Faktor Sosial	Perhatian orang tua terhadap siswa	11. Apakah oarang tua sering menanyakan kegiatan yang adik lakukan di sekolah ?
		Hubungan siswa dengan guru	12. Apakah adik dekat dengan guru-guru di sekolah utamanya pada guru matematika ? 13. Bagaimana kedekatan adik dengan guru matematika ? 14. Apakah adik sering bertanya ketika adik tidak memahami penjelasan dari guru matematika ?

		Kondisi lingkungan sekolah	17. Apakah adik nyaman dalam belajar dengan kondisi lingkungan dan ruangan kelas yang tersedia ?
	Faktor Pedagogis	Media, alat penunjang pembelajaran	15. Apakah guru sering menggunakan media saat pembelajaran matematika ?
		Inovasi, motivasi dalam pembelajaran	16. Apakah dalam pembelajaran guru menggunakan metode yang bervariasi ?

Lampiran 10

KISI- KISI PEDOMAN WAWANCARA GURU MATEMATIKA
MTs NU AL-HIDAYAH KUDUS

Variabel	Indikator	Bentuk Pertanyaan
Jenis Kesulitan Belajar	Konsep	1. Bagaimana pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran matematika?
	Prinsip	2. Bagaimana kemampuan siswa dalam menggunakan prinsip?
	Menyelesaikan masalah verbal	3. Apakah siswa paham dan mampu menyelesaikan persoalan terkait konsep dan prinsip?
Faktor Kesulitan Belajar Matematika	Faktor fisiologis	4. Apakah siswa sering memiliki masalah kesehatan tubuh? 5. Apakah siswa memiliki masalah kemampuan pengindraan? 6. Bagaimana sikap siswa dalam pembelajaran?
	Faktor emosional	7. Apakah dalam pembelajaran ada siswa yang mengganggu jalannya proses pembelajaran?
	Faktor intelektual	8. Apakah dalam setiap pembelajaran ada siswa yang kesulitan dalam memahami terkait materi yang ibu sampaikan? 9. Apakah ibu memiliki kesulitan dalam menyampaikan materi?
	Faktor pedagogis	10. Bagaimana motivasi

		belajar siswa dalam pembelajaran matematika? 11. Model pembelajaran apa yang bapak/ibu gunakan dalam pembelajaran matematika?
	Faktor sosial	12. Bagaimana sarana dan prasarana sekolah dalam mendukung pembelajaran matematika? 13. Bagaimana lingkungan keluarga dalam mendukung pembelajaran matematika?
Upaya mengatasi kesulitan belajar matematika	Pengadaan remedial	14. Bagaimana upaya bapak/ibu untuk mengatasi siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika?

Lampiran 11

LEMBAR PEDOMAN OBSERVASI

FAKTOR PENYEBAB KESULITAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS VII MTs NU AL-HIDAYAH KUDUS

Sekolah :

Hari/tanggal :

No.	Aspek yang dinilai	Butir Pengamatan	Tanda (√)	
			ya	tidak
1.	Apersepsi	Guru memberikan apersepsi kepada siswa		
2.	Penyampaian tujuan	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran		
3.	Penggunaan metode	Guru menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi		
4.	Penggunaan media	Guru menggunakan media pembelajaran		
5.	Sumber belajar	Guru menggunakan sumber belajar yang relevan		
6.	Keaktifan siswa	Guru melibatkan siswa agar aktif dalam belajar		
7.	Umpan balik	Guru memberikan umpan balik kepada siswa		
8.	Kesimpulan	Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran yang		

		dilakukan		
9.	Refleksi	Guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap materi pelajaran yang disampaikan		
10.	Pemberian reward	Guru memberikan reward kepada siswa		

Lampiran 12

LEMBAR UJI VALIDITAS TES DIAGNOSIS KESULITAN
BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS VIII D

[illegible]

LEMBAR UJI RELIABILITAS TES DIAGNOSIS KESULITAN
BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS VIII D

[illegible]

Lampiran 14

LEMBAR UJI TINGKAT KESUKARAN TES DIAGNOSIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII D

No	Nama	No. Soal													Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	F_1	2	2	2	2	1	3	4	4	2	0	1	2	1	26
2	F_2	3	3	3	2	4	3	3	3	4	2	4	3	4	41
3	F_3	3	0	3	3	4	3	3	4	5	4	4	2	4	42
4	F_4	2	2	0	2	3	2	4	4	1	2	3	0	0	25
5	F_5	3	3	3	3	2	4	3	4	4	5	4	5	3	48
6	F_6	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	1	2	2	39
7	F_7	2	2	0	2	3	2	4	3	2	2	0	2	1	25
8	F_8	3	3	3	2	4	1	2	3	5	5	1	2	2	36
9	F_9	3	0	3	2	2	0	1	0	5	2	1	1	0	20
10	F_10	2	0	2	1	2	0	1	0	5	3	4	1	0	21
11	F_11	1	2	2	0	4	2	2	3	2	1	1	1	1	22
12	F_12	2	2	2	2	2	3	4	3	2	1	4	2	1	30
13	F_13	3	1	1	0	4	0	0	0	5	3	4	0	0	21
14	F_14	3	3	3	2	4	2	3	4	5	5	4	2	4	44
15	F_15	3	3	2	2	4	3	4	4	5	5	5	3	4	47
16	F_16	3	3	3	2	4	2	2	3	3	2	4	3	4	38
17	F_17	3	0	0	3	4	3	4	3	5	4	5	3	2	39
18	F_18	3	3	3	3	4	3	4	4	5	3	5	3	4	47
19	F_19	1	1	3	2	4	0	0	0	5	5	5	3	4	33
20	F_20	3	3	3	3	4	3	4	4	5	5	4	3	4	48
21	F_21	3	3	2	2	4	2	2	4	5	5	5	2	2	41
22	F_22	3	3	2	3	2	3	3	3	5	5	4	2	2	40
23	F_23	0	2	1	2	2	1	3	3	2	0	0	2	1	19
24	F_24	0	3	1	2	1	3	2	4	3	2	4	2	2	29
25	F_25	3	3	3	3	3	2	3	4	4	5	4	3	4	44
26	F_26	1	0	3	0	2	2	3	3	5	2	0	0	0	21
27	F_27	3	3	3	1	4	2	3	3	5	5	1	2	4	39
28	F_28	3	3	2	1	3	3	2	3	2	1	1	1	1	26
29	F_29	3	1	0	1	2	0	0	0	5	2	4	3	0	21
30	F_30	3	1	1	1	4	0	0	0	5	0	1	0	1	17
rata-rata		2.433	2.033	2.067	1.867	3.167	1.967	2.57	2.767	4.067	3	2.967	1.933	2.133	
taraf kesukaran		0.487	0.407	0.413	0.373	0.633	0.393	0.51	0.553	0.813	0.6	0.593	0.387	0.427	
kriteria		Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	

Lampiran 15

**LEMBAR UJI DAYA BEDA TES DIAGNOSIS KESULITAN
BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS VIII D**

No	Nama Responden	No. Soal													Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	F_5	3	3	3	2	4	3	4	4	5	4	5	3	5	48
2	F_20	3	3	3	3	4	3	4	4	5	5	4	3	4	48
3	F_15	3	3	2	2	4	3	4	4	5	5	5	3	4	47
4	F_18	3	3	3	3	4	3	4	4	5	3	5	3	4	47
5	F_14	3	3	3	2	4	2	3	4	5	5	4	2	4	44
6	F_25	3	3	3	3	3	2	3	4	4	5	4	3	4	44
7	F_3	3	0	3	3	4	3	3	4	5	4	4	2	4	42
8	F_2	3	3	3	2	4	3	3	3	4	2	4	3	4	41
9	F_21	3	3	2	2	4	2	2	4	5	5	5	2	2	41
10	F_22	3	3	2	3	2	3	3	3	5	5	4	2	2	40
11	F_6	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	1	2	2	39
12	F_17	3	0	0	3	4	3	4	3	5	4	5	3	2	39
13	F_27	3	3	3	1	4	2	3	3	5	5	1	2	4	39
14	F_16	3	3	3	2	4	2	2	3	3	2	4	3	4	38
15	F_8	2	3	3	2	4	3	2	4	3	2	4	2	2	36
Ba		44	39	39	36	56	40	47	54	69	61	59	38	51	
Ja		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
Ba/Ja		2.933	2.6	2.6	2.4	3.733	2.667	3.133	3.6	4.6	4.067	3.933	2.533	3.4	
16	F_19	1	1	3	2	4	0	0	0	5	5	5	3	4	33
17	F_12	2	2	2	2	2	3	4	3	2	1	4	2	1	30
18	F_24	0	3	1	2	1	1	2	3	5	5	1	2	2	28
19	F_1	2	2	2	2	1	3	4	4	2	0	1	2	1	26
20	F_28	3	3	2	1	3	3	2	3	2	1	1	1	1	26
21	F_4	2	2	0	2	3	2	4	4	1	2	3	0	0	25
22	F_7	2	2	0	2	3	2	4	3	2	2	0	2	1	25
23	F_11	1	2	2	0	4	2	2	3	2	1	1	1	1	22
24	F_10	2	0	2	1	2	0	1	0	5	3	4	1	0	21
25	F_13	3	1	1	0	4	0	0	0	5	3	4	0	0	21
26	F_26	1	0	3	0	2	2	3	3	5	2	0	0	0	21
27	F_29	3	1	0	1	2	0	0	0	5	2	4	3	0	21
28	F_9	3	0	3	2	2	0	1	0	5	2	1	1	0	20
29	F_23	0	2	1	2	2	1	3	3	2	0	0	2	1	19
30	F_30	3	1	1	1	4	0	0	0	5	0	1	0	1	17
Bb		28	22	23	20	39	19	30	29	53	29	30	20	13	
Jb		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
Bb/Jb		1.867	1.467	1.533	1.333	2.6	1.267	2.000	1.933	3.533	1.933	2	1.333	0.867	
daya pembeda		0.213	0.227	0.213	0.213	0.227	0.280	0.227	0.333	0.213	0.427	0.387	0.240	0.507	
kriteria		Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Baik	Cukup	Cukup	Baik	

Lampiran 17

Hasil Penilaian Tes Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas VII G MTs NU Al-Hidayah Kudus

Kode Nama	Nilai	Kategori
FF_1	16,92	Tinggi
FF_2	19,23	Tinggi
FF_3	13,85	Sedang
FF_4	19,23	Tinggi
FF_5	19,23	Tinggi
FF_6	11,54	Rendah
FF_7	15,38	Sedang
FF_8	15,38	Sedang
FF_9	14,62	Sedang
FF_10	15,38	Sedang
FF_11	10,00	Rendah
FF_12	23,08	Tinggi
FF_13	13,85	Sedang
FF_14	20,77	Tinggi
FF_15	16,15	Sedang
FF_16	23,08	Tinggi
FF_17	18,46	Tinggi
FF_18	11,54	Rendah
FF_19	16,15	Sedang
FF_20	16,92	Tinggi
FF_21	10,77	Rendah
FF_22	19,23	Tinggi

Lampiran 18

TABEL R TINGKAT SIGNIFIKAN UNTUK UJI SATU ARAH

Tabel r untuk df = 1 - 50

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
2	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
3	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
4	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
5	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
6	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
7	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
8	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
9	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
10	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
11	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010
12	0.4575	0.5324	0.6120	0.6614	0.7800
13	0.4409	0.5140	0.5923	0.6411	0.7604
14	0.4259	0.4973	0.5742	0.6226	0.7419
15	0.4124	0.4821	0.5577	0.6055	0.7247
16	0.4000	0.4683	0.5425	0.5897	0.7084
17	0.3887	0.4555	0.5285	0.5751	0.6932
18	0.3783	0.4438	0.5155	0.5614	0.6788
19	0.3687	0.4329	0.5034	0.5487	0.6652
20	0.3598	0.4227	0.4921	0.5368	0.6524
21	0.3515	0.4132	0.4815	0.5256	0.6402
22	0.3438	0.4044	0.4716	0.5151	0.6287
23	0.3365	0.3961	0.4622	0.5052	0.6178
24	0.3297	0.3882	0.4534	0.4958	0.6074
25	0.3233	0.3809	0.4451	0.4869	0.5974
26	0.3172	0.3739	0.4372	0.4785	0.5880
27	0.3115	0.3673	0.4297	0.4705	0.5790
28	0.3061	0.3610	0.4226	0.4629	0.5703
29	0.3009	0.3550	0.4158	0.4556	0.5620
30	0.2960	0.3494	0.4093	0.4487	0.5541
31	0.2913	0.3440	0.4032	0.4421	0.5465
32	0.2869	0.3388	0.3972	0.4357	0.5392
33	0.2826	0.3338	0.3916	0.4296	0.5322
34	0.2785	0.3291	0.3862	0.4238	0.5254
35	0.2746	0.3246	0.3810	0.4182	0.5189
36	0.2709	0.3202	0.3760	0.4128	0.5126
37	0.2673	0.3160	0.3712	0.4076	0.5066
38	0.2638	0.3120	0.3665	0.4026	0.5007
39	0.2605	0.3081	0.3621	0.3978	0.4950
40	0.2573	0.3044	0.3578	0.3932	0.4896
41	0.2542	0.3008	0.3536	0.3887	0.4843
42	0.2512	0.2973	0.3496	0.3843	0.4791
43	0.2483	0.2940	0.3457	0.3801	0.4742
44	0.2455	0.2907	0.3420	0.3761	0.4694
45	0.2429	0.2876	0.3384	0.3721	0.4647
46	0.2403	0.2845	0.3348	0.3683	0.4601
47	0.2377	0.2816	0.3314	0.3646	0.4557
48	0.2353	0.2787	0.3281	0.3610	0.4514
49	0.2329	0.2759	0.3249	0.3575	0.4473
50	0.2306	0.2732	0.3218	0.3542	0.4432

Lampiran 19

JAWABAN SUBJEK FF-12

LEMBAR JAWABAN TES DIAGNOSIS HASILAN BELAJAR PADA MATA PELAJARAN ALJABAR

BENTUK ALJABAR MTs NU AL-HIDAYAH KUDUS

Nama	Dissau Ang Wicaksono/12	NILAI
No Absen	12	56

1. Variabel → Lambang pengganti suatu bilangan
2. Konstanta → bilangan pada bentuk aljabar yg mengandung variabel
3. Konstanta → bilangan dari suatu bentuk aljabar yg berupa bilangan dan tidak mengandung variabel
4. Variabel dan pangkat masing-masing sama
5. $3(8a - 4b) - 5a + 4b$
 $= 24a - 12b - 5a + 4b$
 $= 19a - 8b$
 merupakan bentuk dari operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar
6. $(3x - 6)(2x + 1)$
 $= 24x^2 + 6x - 12x - 6$
 $= 24x^2 - 6x - 6$
 bentuk operasi perkalian aljabar
7. $\left(\frac{4x^2}{5}\right)\left(\frac{y^2}{3}\right)\left(\frac{z^2}{7}\right)$
 $= \frac{4x^2 y^2 z^2}{105}$
 pembagian pecahan bentuk aljabar
8. $(5p^2q^3) \times (-5p^2q^3) \times (-5p^2q^3) \times (-5p^2q^3)$
 $= 625p^8q^{12}$
 E
9. B jenis soal cerita pecahan aljabar
10. $(x+2)(x-3) \times \frac{y}{mn}$
 $= x \frac{(x+2)(x-3)}{mn}$
 $\frac{mx}{4} : \frac{mn}{8} = \frac{mx}{4} \times \frac{8}{mn} = \frac{2x(m+n)}{mn} = 2\frac{(m+n)}{mn}$
12. $\left(\frac{4x-2}{y}\right)^2 = \frac{4x-2}{y} \times \frac{4x-2}{y} = \frac{16x^2}{y^2}$
13. 3 buku + 5 bolpoin = 35.000
 1 buku 3x harga bolpoin
 harga sebuah buku + bolpoin?
 1 buku x 3p = 3p
 5 bolpoin x p = 5p
 3p + 5p = 35.000
 8p = 35.000
 p =

Lampiran 20

JAWABAN SUBJEK FF-15

Mata Pelajaran : Matematika	Materi : Bentuk Aljabar	NILAI
Nama : Arief Rahman / 0615	Alokasi Waktu : 40 menit	42
Hari/Tanggal : Kamis, 15, 2021	Jumlah Soal : 13	

Jawablah soal berikut dengan tepat dan berikan alasan memilih jawaban tersebut!

1. Perhatikan bentuk aljabar $9k + 8m - 4km - 15k + 7km - 2$.
Variabel dari suku ke-2 dan ke-4 adalah ...

A. km
B. k dan km
C. m dan km
D. m
☒ E. m dan k

Alasan : Variabel $\rightarrow$ lambang pengganti suatu bilangan

2. Koefisien x dari bentuk aljabar $3x^2 - 15x + 7$ adalah ...

A. 3
☒ B. -15
C. 7
D. -12
E. -5

Alasan : koefisien $\rightarrow$ bilangan pada bentuk aljabar yang mengandung variabel

3. Konstanta dari bentuk aljabar $4x^2 + 12x - 10$ adalah ...

A. 12
B. 4
C. 16
☒ D. -10
E. 6

Alasan : konstanta $\rightarrow$ suku dari suatu bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak mengandung variabel

4. Dalam bentuk aljabar $6ac^2 + 4a^2c - 2ac^2 - a^2c^2$ suku sejenisnya adalah ...

A. $4a^2c$ dan a^2c^2
B. $2ac^2$ dan $6ac^2$
C. $6ac^2$ dan $-a^2c^2$
D. $2ac^2$ dan $-a^2c^2$
☒ E. $6ac^2$ dan $-2ac^2$

Lampiran 21

JAWABAN SUBJEK FF-11

LEMBAR JAWABAN TES DIAGNOSIS KESULITAN BELAJAR PADA MATERI			
BENTUK ALJABAR MTs NU AL-HIDAYAH KUDUS			
Nama :	maulana dwi Bimantara		
No Absen :	11		
	<table border="1"> <tr> <td>NILAI</td> </tr> <tr> <td>26</td> </tr> </table>	NILAI	26
NILAI			
26			
1.	m dan k		
2.	D. bilangan yang		
3.	B. -15 memuat variabel		
4.	B. $2ac^2 - 6ac^2$ Berkatnya sama		
5.	C. $-29a + 2b$ operasi bentuk penjumlahan dan pengurangan aljabar		
6.	A. $24x^2 + 43x - 12$		
7.	C. $7x^6 y^8 2^2$		
8.	E. $615 p^6 q^2$		
9.	$1 \frac{1}{12}$		
10.	B. $x + 3$		
11.	A. $\frac{4(m+n)}{mn}$		
12.	B. $\frac{x^2 - 9}{x}$		
13.	B. 5.000.000		

Lampiran 22

JAWABAN SUBJEK FF-20

Mata Pelajaran : Matematika	Materi : Bentuk Aljabar	NILAI
Nama : <u>Ratu Agus Setiawan</u>	Alokasi Waktu : 40 menit	44
Hari/Tanggal : <u>10/11/2021</u>	Jumlah Soal : 13	

Jawablah soal berikut dengan tepat dan berikan alasan memilih jawaban tersebut!

1. Perhatikan bentuk aljabar $9k + 8m - 4km - 15k + 7km - 2$.
Variabel dari suku ke-2 dan ke-4 adalah ... 22/2

☐ A. km
☐ B. k dan km
☐ C. m dan km
☐ D. m
☒ E. m dan k (3)

Alasan : Variabel dari suku ke-2 dan ke-4 adalah m dan k
Variabel dari suku ke-2 adalah m dan dari suku ke-4 adalah k
Variabel adalah lambang pangkat suatu bilangan.

2. Koefisien x dari bentuk aljabar $3x^2 - 15x + 7$ adalah ...

☐ A. 3
☐ B. -15
☒ C. 7 (3)
☐ D. -12
☐ E. -5

Alasan : Koefisien x adalah -15
Koefisien adalah yg mendampingi variabel

3. Konstanta dari bentuk aljabar $4x^2 + 12x - 10$ adalah ...

☐ A. 12
☐ B. 4 (3)
☐ C. 16
☒ D. -10
☐ E. 6

Alasan : Konstanta dari bentuk aljabar $4x^2 + 12x - 10$ adalah -10
Konstanta adalah yg tdk mengandung variabel

4. Dalam bentuk aljabar $6ac^2 + 4a^2c - 2ac^2 - a^2c^2$ suku sejenisnya adalah ...

☐ A. $4a^2c$ dan a^2c^2
☐ B. $2ac^2$ dan $6ac^2$
☐ C. $6ac^2$ dan $-a^2c^2$
☐ D. $2ac^2$ dan $-a^2c^2$ (1)
☐ E. $6ac^2$ dan $-2ac^2$

Lampiran 23

JAWABAN SUBJEK FF-13

LEMBAR JAWABAN TES DIAGNOSIS KESULITAN BELAJAR PADA MATERI
BENTUK ALJABAR MTs NU AL-HIDAYAH KUDUS

Nama : M. ADAM MAULANA No Absen : 13	NILAI 36
---	--

Variabel pengganti Sumbu bilangan
 E
 bilangan yg memuat variabel
 B
 bentuk aljabar tidak mengandung Variabel
 D
 E
 A $\frac{8a-4b}{24a-12b} = \frac{5a+mb}{24a}$
 A operasi bentuk aljabar
 C operasi pembagian bentuk aljabar
 A $(5p^2q^3) : 4 = 20p^2q^3$
 merupakan operasi penangkatan dalam bentuk aljabar
 B
 soal cerita yg menggambarkan pecahan operasi penjumlahan dan pengurangan aljabar

$$\frac{(x+3)(x-3) \times \frac{x}{x+2}}{x(x+3)} = \frac{x(x-3)}{x(x+2)}$$
 B

$$B \quad \frac{m+n}{4} \times \frac{8}{mn} = \frac{8m+8n}{4mn} = \frac{4(2m+2n)}{4mn} = \frac{2m+2n}{mn} = \frac{2(m+n)}{mn}$$
 2. $\frac{4x-2}{y} \times \frac{4x-2}{y} = \frac{16x^2-4}{y^2}$
 B.

Lampiran 24

JAWABAN SUBJEK FF-6

LEMBAR JAWABAN TES DIAGNOSIS KESULITAN BELAJAR PADA MATERI			
BENTUK ALJABAR MTs NU AL-HIDAYAH KUDUS			
Nama	AHMAD Satrio KHABIB		
No Absen	6		
<table border="1" style="float: right;"> <tr> <td style="text-align: center;">NILAI</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; font-size: 1.5em;">30</td> </tr> </table>		NILAI	30
NILAI			
30			

misal K :

Bilangan yang memuat variabel

P. bentuk aljabar yang

D adalah suku-suku

$$5(-8a - 4b) - 5a + 14b$$
 operasi bentuk Penjumlahan Pengurangan bentuk aljabar

$$= -24a - 12b - 5a + 14b$$

$$= -24x^2 + 6 - 98x - 12$$

$$= 24x^2 - 42x - 12$$

$$= 7x^4 y^6 z$$

$$625p^8 q^{12}$$

B. $\frac{11}{12}$

pecahan operasi Penjumlahan dan Pengurangan bentuk aljabar

$$6 \div B \cdot x + 3$$

C

2. A

13. B

Lampiran 25

SURAT PENUNJUKAN DOSEN PEMBIMBING



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Telp. 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185

Semarang, 8 Oktober 2019

Nomor : B-388t/Un-10.8/15/PP.00.9/10/2019

Lamp : -

Hal : **Penunjukan Pembimbing Skripsi**

Kepada Yth:

Lulu Choirun Nisa, S. Si., M. Pd.

Ulliya Fitriyani, M.Pd.

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di Jurusan Pendidikan Matematika (PM), maka Fakultas Sains dan Teknologi menyetujui judul skripsi mahasiswa :

Nama : Noor Lutfiyah Afifah

NIM : 1608056081

Judul : Analisis pemahaman konseptual siswa kelas VIII materi kesebangunan dan kekongruenan menggunakan pendekatan multidimensi SPUR (*Skills, Properties, Uses, Representation*) MTs. NU Al-Hidayah Getassrabi Gebog Kudus

Dan menunjuk saudara:

Lulu Choirun Nisa, S. Si., M. Pd. (Dosen Pembimbing I)

Ulliya Fitriani, M.Pd. (Dosen Pembimbing II)

Demikian penunjukan pembimbing skripsi ini disampaikan, dan atas kerjasamanya, kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

A.n. Dekan,

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Yulia Romadiastri, S.Si, M.Sc

NIP: 198107152005012008

Tembusan disampaikan kepada Yth:

1. Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi UIN Walisongo Semarang
2. Mahasiswa yang bersangkutan

Lampiran 26

SURAT MELAKSANAKAN RISET



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Alamat: Jl. Prof. Dr. Hamka Km. 1 Semarang Telp. 024 76433366 Semarang 50185

Nomor : B.3604/Un.10.8/D1/TL.00/12/2020
Lamp : Proposal Skripsi
Hal : Permohonan Izin Riset

Semarang, 10 Desember 2020

Kepada Yth.
Kepala Sekolah MTs NU Al Hidayah Kudus
di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

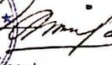
Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Noor Lutfiyah Afifah
NIM : 1608056081
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas VII Pada Materi Bentuk Aljabar MTs NU Al-Hidayah Kudus.
Pembimbing : 1. Lulu Choirun Nisa, S.Si, M.Pd.
2. Ulliya Fitriani, M.Pd

Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, oleh karena itu kami mohon mahasiswa tersebut diijinkan melaksanakan Riset di sekolah yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

A.n. Dekan,
Makl. Dekan I

Samhanto

Tembusan Yth.

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo (sebagai laporan)
2. Arsip

Lampiran 27

SURAT TELAH MELAKSANAKAN RISET



BADAN PELAKSANA PENDIDIKAN MA'ARIF NU
"MANAFTUL ULUM" KUDUS
مدرسة ثانوية تحضة العلماء والهداية
MTs. NU AL HIDAYAH
STATUS : TERAKREDITASI A

Alamat : Jl. Desa Getassrabi No. 01 Gebog Telp. 08112704883 Kudus 59354
Website : <http://alhidayahkudus.web.id>, email: mtsnualhidayah@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : C.43/MRF/MTs.AI/II/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini :

N a m a : H. Basuno. S.Ag, S.Pd
NIP : -
Jabatan : Kepala MTs NU Al Hidayah

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Noor Lutfiyah Afifah
NIM : 1608056081
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : 'Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika
Siswa Kelas VII Pada Materi Bentuk Aljabar MTs NU
Al-Hidayah Kudus''

Bahwa Mahasiswa tersebut benar-benar telah melaksanakan Penelitian di MTs NU Al Hidayah
Getassrabi Gebog Kudus mulai tanggal 04 Februari s/d 01 Maret 2021.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dapat dipergunakan
sebagaimana mestinya

Kudus 02 Maret 2021

Kepala MTs NU Al Hidayah


H. BASUNO, S.Ag, S.Pd

DOKUMENTASI PENELITIAN



Gambar 1. Uji Coba Instrumen Kelas VIII D



Gambar 2. Tes Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika
Kelas VII G



Gambar 3. Wawancara Subjek FF_12



Gambar 4. Wawancara Subjek FF_15



Gambar 5. Wawancara Subjek FF_11



Gambar 6. Wawancara Subjek FF_20



Gambar 7. Wawancara Subjek FF_13



Gambar 8. Wawancara Subjek FF_6

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas diri

Nama Lengkap : Noor Lutfiyah Afifah
Tempat & Tgl. Lahir : Jepara, 09 Maret 1998
Alamat Rumah : Gerjen Rt 02/07 Nalumsari,
Jepara
HP : 081210353353
Email : lutfiyahafifah11@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal :

- a. TK Tarbiyatul Athfal
- b. SDN 3 Nalumsari
- c. MTs NU Al-Hidayah Kudus
- d. MA NU Al-Hidayah Kudus
- e. UIN Walisongo Semarang

2. Pendidikan Non-Formal

- a. Madrasah Diniyah Awaliyah Nurul Ulum

Jepara, 20 Desember 2021



Noor Lutfiyah Afifah
NIM : 1608056081