SKRIPSI

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA DENGAN KRITERIA WATSON DAN GAYA BELAJAR SISWA KELAS VIII MTSN PAREPARE

OLEH

IRAWATI
NIM: 18.1600.008

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PAREPARE

2022

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA DENGAN KRITERIA WATSON DAN GAYA BELAJAR SISWA KELAS VIII MTSN PAREPARE

OLEH

IRAWATI
NIM: 18.1600.008

Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri Parepare

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PAREPARE

2022

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING

Judul Skripsi	:	Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika dengan Kriteria Watson dan Gaya Belajar Siswa Kelas VIII MTsN Parepare
Nama Mahasiswa	:	Irawati
NIM	:	18.1600.018
Program Studi	:	Tadris Matematika
Fakultas	:	Tarbiyah
Dasar Penetapan Pembimbing	:	SK Dekan Fakultas Tarbiyah Nomor: 1434 Tahun 2021

Disetujui Oleh:

Pembimbing Utama	:	Dr. Buhaerah, M. Pd.
NIP	:	19801105 200501 1 004
Pembimbing Pendamping	:	Muhammad Ahsan, M.Si.
NIP	:	19720304 200312 1 004

Mengetahui:
Dekan Fakultas Tarbiyah

Dr. Zulfah, M.Pd.
NIP. 19830420 200801 2 010

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

PENGESAHAN KOMISI PENGUJI

Judul Skripsi	:	Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika dengan Kriteria Watson dan Gaya Belajar Siswa Kelas VIII MTsN Parepare
Nama Mahasiswa	:	Irawati
NIM	:	18.1600.018
Program Studi	:	Tadris Matematika
Fakultas	:	Tarbiyah
Dasar Penetapan Pembimbing	:	Sk Dekan Fakultas Tarbiyah Nomor: 1434 Tahun 2021
Tanggal Kelulusan	:	03 Agustus 2022

Disahkan oleh Komisi Penguji

Dr. Buhaerah, M. Pd.	(Ketua)	(……)
Muhammad Ahsan, M.Si.	(Sekretaris)	(……)
Bahtiar, S. Ag., M.A.	(Anggota)	(……)
Dr. H. Mukhtar Mas'ud, M.A.	(Anggota)	(……)

Mengetahui:
Dekan Fakultas Tarbiyah

Dr. Zulfah, M.Pd.
NIP. 19830420 200801 2 010

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيْمِ

اَلْحَمْدُ لِلّٰهِ رَبِّ الْعٰلَمِيْنَ. وَأَشْهَدُ أَنْ لَّا إِلٰهَ إِلَّا اللهُ وَحْدَهُ لَا شَرِيْكَ لَهُ، وَأَشْهَدُ أَنَّ مُحَمَّدًا عَبْدُهُ وَرَسُوْلُهُ، اَللّٰهُمَّ صَلِّ وَسَلِّمْ وَبَارِكْ عَلٰى مُحَمَّدٍ عَبْدِكَ وَرَسُوْلِكَ النَّبِيِّ الْأُمِّيِّ وَعَلٰى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِيْنَ. أَمَّا بَعْدُ؛ فَيَا عِبَادَ اللهِ، أُوْصِيْكُمْ بِتَقْوَى اللهِ، قَالَ اللهُ تَعَالٰى: يَا أَيُّهَا الَّذِيْنَ آمَنُوْا اتَّقُوا اللهَ حَقَّ تُقَاتِهِ وَلَا تَمُوتُنَّ إِلَّا وَأَنْتُمْ مُسْلِمُوْنَ

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Swt berkat hidayah, taufik dan perlindungan-Nya, penulis dapat menyelesaikan tulisan ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar "Sarjana Pendidikan (S.Pd.)" pada Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Parepare.

Penulis menghaturkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada segenap keluarga besar tercinta terlebih kepada orang tua, Ibunda Jemma dan Ayahanda Sahir tercinta dimana dengan pembinaan dan berkah doa tulusnya, penulis mendapatkan kemudahan dalam menyelesaikan tugas akademik tepat pada waktunya.

Penulis telah menerima banyak bimbingan dan bantuan dari Bapak Dr. Buhaerah, M.Pd. selaku Pembimbing I dan Bapak Muhammad Ahsan, M.Si. selaku Pembimbing II atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan, penulis ucapkan terima kasih.

Selanjutnya, penulis juga mengucapkan penyampaian terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Hannani, M. Ag. sebagai Rektor IAIN Parepare yang telah bekerja keras mengelolah pendidikan di IAIN Parepare.
2. Ibu Dr. Zulfah, M.Pd. sebagai Dekan Fakultas Tarbiyah yang selalu memberikan arahan dan suasana positif bagi mahasiswa.
3. Bapak Dr. Buhaerah, M.Pd. sebagai Ketua Program Studi Tadris Matematika yang tiada henti memberikan arahan dan motivasi kepada kami.

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

4. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah yang selama ini telah mendidik penulis hingga dapat menyelesaikan studi.
5. Kepala perpustakaan IAIN Parepare beserta jajarannya yang telah memberikan pelayanan kepada penulis selama studi di IAIN Parepare, terutama dalam penyusunan skripsi ini.
6. Jajaran staf administrasi Fakultas Tarbiyah serta staf akademik yang telah begitu banyak membantu melalui dari proses menjadi mahasiswa sampai pengurusan berkas ujian penyelesaian studi.
7. Kepada saudara dan saudari saya terkhusus Sutriani, S.Pd. yang telah memberikan saya motivasi dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
8. Kepada senior yang telah berkontribusi memberikan dukungan dan masukan dalam penyelesaian skripsi.
9. Semua teman-teman penulis senasib dan seperjuangan Prodi Tadris Matematika yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis tak lupa mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, baik moril maupun materil sehingga tulisan ini dapat diselesaikan. Semoga Allah SWT berkenang menilai segala kebajikan sebagai amalan jariyah dan memberikan rahmat dan pahala-Nya.

Akhirnya penulis menyampaikan kiranya pembaca berkenan memberikan saran konstruktif demi kesempurnaan skripsi ini.

Parepare, 15 Mei 2022
14 Syawal 1443 H

Penulis,

Irawati
NIM. 18.1600.008

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa	:	Irawati
NIM	:	18.1600.018
Tempat/Tgl. Lahir	:	Surakan, 13 Juni 2000
Program Studi	:	Tadris Matematika
Fakultas	:	Tarbiyah
Judul Skripsi	:	Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika dengan Kriteria Watson dan Gaya Belajar Siswa Kelas VIII MTsN Parepare

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh dengan kesadaran bahwa skripsi ini benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Parepare, 15 Mei 2022
14 Syawal 1443 H

Penulis,

Irawati
NIM. 18.1600.008

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

ABSTRAK

Irawati. *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaiakan Soal Matematika dengan Kriteria Watson dan Gaya Belajar Siswa Kelas VIII MTsN Parepare* (dibimbing oleh Buhaerah, dan Muhammad Ahsan).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis: (1)

Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dengan Kriteria Watson dan gaya belajar siswa kelas VIII MTsN Parepare, (2) Faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika dengan kriteria watson dan gaya belajar siswa kelas VIII MTsN Parepare, (3) Upaya yang dilakukan untuk meminimalisir kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika dengan kriteria watson dan gaya belajar siswa kelas VIII MTsN Parepare.

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian *mixed metode* dengan menggunakan model *explanatory sequential design*. Adapun sumber data diperoleh secara langsung berupa observasi dengan pemberian kuesioner, dan tes evaluasi pada peserta didik kelas VIII.3 di MTsN Parepare. Setelah pemberian tes maka peneliti memilih subjek untuk di wawancara. Adapun kriteria dalam menentukan subjek penelitian yaitu perwakilan siswa disetiap soal yang mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal berdasarkan kriteria Watson. Teknik analisis data yang digunakan dalam data kuantitatif adalah statistik deskriptif, sedangkan data kualitatif menggunakan teknik reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) gaya belajar auditori sebanyak 4 jenis kategori kesalahan yaitu ID sebanyak 40%, *OC* sebanyak 20%, RLC sebanyak 40% dan AO sebanyak 40%. (2) gaya belajar kinestetik sebanyak 3 jenis kategori kesalahan berdasarkan kriteria Watson yaitu ID sebanyak 25%, OC sebanyak 50% dan SHP sebanyak 25%. (3) pada gaya belajar visual sebanyak 5 jenis kategori kesalahan berdasarkan kriteria Watson yaitu ID sebanyak 9%, OC sebanyak 55%, RLC sebanyak 18% , SHP sebanyak 27% dan AO sebanyak 18%. Adapun faktor yang mempengaruhi kesalahan yaitu faktor internal yang dipengaruhi oleh motivasi, minat dan keterampilan sedangkan faktor eksternal dipengaruhi oleh wabah *Corona Virus*.

Kata Kunci: Kesalahan, Soal Matematika, Kriteria Watson, Gaya Belajar

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL ii

PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING iii

PENGESAHAN KOMISI PENGUJI iv

KATA PENGANTAR v

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI vii

ABSTRAK viii

DAFTAR ISI ix

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR GAMBAR xii

DAFTAR LAMPIRAN xii

PEDOMAN TRANSLITERASI xv

BAB I PENDAHULUAN 1

A.Latar Belakang Masalah 1

B.Rumusan Masalah 8

C.Tujuan Penelitian 8

D.Kegunaan Penelitian 8

E.Definisi Operasional Variabel 9

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 11

A.Tinjauan Penelitian Relevan 11

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

B.Tinjauan Teori 12

C.Indikator kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal berdasarkan Kriteria Watson..... 30

D.Kerangka Pikir..... 34

BAB III METODE PENELITIAN..... 35

A.Pendekatan dan Jenis Penelitian..... 35

B.Lokasi dan Waktu Penelitian..... 35

C.Sumber Data..... 36

D.Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data..... 37

E.Instrumen Penelitian..... 38

F.Teknik Analisis Data..... 42

BAB IV HASIL Penelitian dan Pembahasan..... 44

A.Hasil Penelitian..... 44

B.Pembahasan Hasil Penelitian..... 45

BAB V PENUTUP..... 77

A.SIMPULAN..... 77

B.SARAN..... 78

DAFTAR PUSTAKA..... I

LAMPIRAN - LAMPIRAN..... VI

BIODATA PENULIS..... XXXVIII

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

DAFTAR TABEL

No.	Judul tabel	Hal.
Tabel 2.1	Indikator kesalahan dengan Kriteria Watson	30
Tabel 3.1	Kisi – kisi Instrumen gaya belajar VAK	38
Tabel 3.2	Skor Kusioner *Chek List*	38
Tabel 3.3	Hasil uji validitas instrument gaya belajar VAK	40
Tabel 3.4	Penyebaran jenis kesalahan dari tes evaluasi	45

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul gambar	Hal.
Gambar 2.1	Sketsa metode grafik	18
Gambar 2.2	Bagan Kerangka Pikir	34
Gambar 4.1	Diagram Distribusi Gaya Belajar VAK	44
Gambar 4.2	Hasil tes F pada soal nomor 1	46
Gambar 4.3	Hasil tes SWH pada soal nomor 1	48
Gambar 4.4	Hasil tes DAA pada soal nomor 1	50
Gambar 4.5	Hasil tes NAP pada soal nomor 1	52
Gambar 4.6	Hasil tes PH pada soal nomor 1	54
Gambar 4.7	Persentase jenis kesalahan dengan kriteria Watson soal 1	56
Gambar 4.8	Hasil tes ZZ pada soal nomor 2	57
Gambar 4.9	Hasil tes NAP pada soal nomor 2	60
Gambar 4.10	Hasil tes HF pada soal nomor 2	62
Gambar 4.11	Hasil tes F pada soal nomor 2	65
Gambar 4.12	Hasil tes AR pada soal nomor 2	69
Gambar 4.13	Persentase jenis kesalahan dengan kriteria Watson soal 2	70
Gambar 4.14	Persentase kesalahan siswa secara umum	71

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Lampiran – Lampiran	Hal.
1	Profil sekolah	VII
2	Jumlah Skor Data Kuesioner Chek List	X
3	Persentase Gaya Belajar VAK Kelas VIII.3 MTsN Parepare	XI
4	Penyebaran jenis kesalahan dengan kriteria Watson soal 1	XIII
5	Penyebaran jenis kesalahan dengan kriteria Watson soal 2	XIV
6	Lembar validator pedoman observasi dari guru Matematika	XV
7	Pedoman Wawancara	XVII
8	Kuesioner Gaya Belajar	XX
9	Lembar pengisian kuesioner oleh siswa	XXIII
10	Data Kuesioner Chek List	XXIV
11	Distrinusi Nilai r_{tabel} Signifikansi 5% dan 1%	XXVII
12	Soal Tes Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)	XXVIII
13	Lembar Kunci Jawaban Tes Penyelesaian Soal SPLDV	XXIX
14	Surat keputusan pembimbing	XXXIII
15	Surat Permohonan Izin Meneliti	XXXIV
16	Surat Pemberian Izin Melaksanakan Penelitian	XXXV
17	Surat keterangan	XXXVI

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

18	Dokementasi Penelitian	XXXVII
19	Biografi Penulis	XXXVIII

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

TRANSLITERASI DAN SINGKATAN

A. Transliterasi

1. Konsonan

Fonem konsonan bahasa Arab yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf, dalam transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf dan sebagian dilambangkan dengan tanda, dan sebagian lain lagi dilambangkan dengan huruf dan tanda.

Daftar huruf bahasa Arab dan transliterasinya ke dalam huruf Latin:

Huruf	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Tsa	Ts	te dan sa
ج	Jim	J	Je
ح	Ha	ḥ	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Dzal	Dz	de dan zet
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	es dan ye
ص	Shad	ṣ	es (dengan titik di bawah)
ض	Dhad	ḍ	de (dengan titik dibawah)
ط	Ta	ṭ	te (dengan titik dibawah)
ظ	Za	ẓ	zet (dengan titik dibawah)
ع	‘ain	‘	koma terbalik ke atas
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
ه	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	’	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

Hamzah (ء) yang di awal kata mengikuti vokalnya tanpa diberi tanda apapun.Jika terletak di tengah atau di akhir, ditulis dengan tanda(ˇ).

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

2. Vokal

a. Vokal tunggal (*monoftong*) bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagaiberikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اَ	Fathah	A	A
اِ	Kasrah	I	I
اُ	Dhomma	U	U

b. Vokal rangkap (*diftong*) bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf transliterasinya berupa gabungan huruf yaitu:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
يْ	Fathah dan Ya	Ai	a dan i
وْ	Fathah dan Wau	Au	a dan u

Contoh :

كَيْفَ : Kaifa

حَوْلَ : Haula

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

3. *Maddah*

Maddah atau vokal panjang yang lambangnya berupa harkat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harkat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
ـَا / ـَي	Fathah dan Alif atau ya	A	a dan garis di atas
ـِيْ	Kasrah dan Ya	I	i dan garis di atas
ـُو	Kasrah dan Wau	U	u dan garis di atas

Contoh :

مات :māta

رمى : ramā

قيل : qīla

يموت : yamūtu

4. *Ta Marbutah*

Transliterasi untuk *ta marbutah* ada dua:

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

a. *ta marbutah* yang hidup atau mendapat harkat fathah, kasrah dan dammah, transliterasinya adalah [t].
b. *ta marbutah* yang mati atau mendapat harkat sukun, transliterasinya adalah [h].

Kalau pada kata yang terakhir dengan *ta marbutah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al-* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka *ta marbutah* itu ditransliterasikan dengan *ha* (*h*).

Contoh :

رَوْضَةُ الجَنَّةِ : *rauḍah al-jannah atau rauḍatul jannah*

اَلْمَدِيْنَةُ الْفَاضِلَةِ : *al-madīnah al-fāḍilah atau al-madīnatul fāḍilah*

اَلْحِكْمَةُ : *al-hikmah*

5. *Syaddah* (*Tasydid*)

Syaddah atau tasydid yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda tasydid (ّ), dalam transliterasi ini dilambangkan dengan perulangan huruf (konsonan ganda) yang diberi tanda syaddah. Contoh:

رَبَّنَا :*Rabbanā*

نَجَّيْنَا : *Najjainā*

اَلْحَقُّ : *al-haqq*

اَلْحَجُّ : *al-hajj*

نُعْمَ : *nu‘‘ima*

عَدُوٌّ : *‘aduwwun*

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Jika huruf ى bertasydid diakhir sebuah kata dan didahului oleh huruf kasrah)ـِيّ(, maka ia litransliterasi seperti huruf *maddah* (i).

Contoh:

عَرَبِيٌّ :‘Arabi (bukan ‘Arabiyy atau ‘Araby)

عَلِيٌّ : ‘Ali (bukan ‘Alyy atau ‘Aly)

6. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf لا(*alif lam ma’arifah*). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang ditransliterasi seperti biasa, *al-*, baik ketika ia diikuti oleh huruf *syamsiah* maupun huruf *qamariah*. Kata sandang tidak mengikuti bunyi huruf langsung yang mengikutinya.Kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan garis mendatar (-). Contoh:

اَلْشَمْسُ : *al-syamsu (bukan asy- syamsu)*

اَلزَّلْزَلَةُ : *al-zalzalah (bukan az-zalzalah)*

الفَلْسَفَةُ : *al-falsafah*

اَلْبِلَادُ : *al-bilādu*

7. Hamzah

Aturan transliterasi huruf hamzah menjadi apostrof (‘) hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan akhir kata. Namun bila hamzah terletak diawal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab ia berupa alif. Contoh:

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

تَأْمُرُوْنَ : *ta'murūna*

النَّوعُ : *al-nau'*

شَيْءٌ : *syai'un*

أُمِرْتُ : *Umirtu*

8. Kata Arab yang lazim digunakan dalam Bahasa Indonesia

Kata, istilah atau kalimat Arab yang ditransliterasi adalah kata, istilah atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah atau kalimat yang sudah lazim dan menjadi bagian dari pembendaharaan bahasa Indonesia, atau sudah sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi di atas. Misalnya kata *Al-Qur'an* (dar *Qur'an*), *Sunnah*.Namun bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka mereka harus ditransliterasi secara utuh. Contoh:

Fī ẓilāl al-qur'an

Al-sunnah qabl al-tadwin

Al-ibārat bi 'umum al-lafẓ lā bi khusus al-sabab

9. *Lafẓ al-Jalalah* (الله)

Kata "Allah" yang didahului partikel seperti huruf jar dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai *mudaf ilaih* (frasa nominal), ditransliterasi tanpa huruf hamzah. Contoh:

دِيْنُ اللهِ *Dīnullah* باالله *billah*

Adapun *ta marbutah* di akhir kata yang disandarkan kepada *lafẓ al-jalālah*, ditransliterasi dengan huruf [t]. Contoh:

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

هُمْ فِيْ رَحْمَةِ اللهِ *Hum fī rahmatillāh*

10. Huruf Kapital

Walau sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf kapital, dalam transliterasi ini huruf tersebut digunakan juga berdasarkan pada pedoman ejaan Bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital, misalnya, digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri (orang, tempat, bulan) dan huruf pertama pada permulaan kalimat. Bila nama diri didahului oleh kata sandang (*al-*), maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya. Jika terletak pada awal kalimat, maka huruf A dari kata sandang tersebut menggunakan huruf kapital (*Al-*). Contoh:

Wa mā Muhammadun illā rasūl

Inna awwala baitin wudi'a linnāsi lalladhī bi Bakkata mubārakan

Syahru Ramadan al-ladhī unzila fih al-Qur'an

Nasir al-Din al-Tusī

Abū Nasr al-Farabi

Jika nama resmi seseorang menggunakan kata *Ibnu (*anak dari*)* dan *Abū* (bapak dari) sebagai nama kedua terakhirnya, maka kedua nama terakhir itu harus disebutkan sebagai nama akhir dalam daftar pustaka atau daftar referensi. Contoh:

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Abū al-Walid Muhammad ibnu Rusyd, ditulis menjadi: Ibnu Rusyd, Abū al-Walīd Muhammad (bukan: Rusyd, Abū al-Walid Muhammad Ibnu)

Naṣr Ḥamīd Abū Zaid, ditulis menjadi: Abū Zaid, Naṣr Ḥamīd (bukan:Zaid, Naṣr Ḥamīd Abū)

B. Singkatan

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

swt.	=	*subḥānahū wa ta'āla*
saw.	=	*ṣallallāhu 'alaihi wa sallam*
a.s.	=	*'alaihi al- sallām*
H	=	Hijriah
M	=	Masehi
SM	=	Sebelum Masehi
l.	=	Lahir tahun
w.	=	Wafat tahun
QS …/…: 4	=	QS al-Baqarah/2:187 atau QS Ibrahīm/ …, ayat 4
HR	=	Hadis Riwayat

Beberapa singkatan dalam bahasa Arab:

ص	=	صفحة
دم	=	بدون

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

ﷺ = صلعم

طبعة = ط

بدون ناشر = بن

إلى آخرها / إلى آخره = الخ

جزء = ج

Beberapa singkatan yang digunakan secara khusus dalam teks referensi perlu dijelaskan kepanjangannya, diantaranya sebagai berikut:

ed. : Editor (atau, eds. [dari kata editors] jika lebih dari satu orang editor). Karenadalam bahasa Indonesia kata "editor" berlaku baik untuk satu atau lebih editor, maka ia bisa saja tetap disingkat ed. (tanpa s).

et al. : "Dan lain-lain" atau "dan kawan-kawan" (singkatan dari *et alia*). Ditulis dengan huruf miring.Alternatifnya, digunakan singkatan dkk. ("dan kawan-kawan") yang ditulis dengan huruf biasa/tegak.

Cet. : Cetakan. Keterangan frekuensi cetakan buku atau literatur sejenis.

Terj. : Terjemahan (oleh). Singkatan ini juga digunakan untuk penulisan karya terjemahan yang tidak menyebutkan nama penerjemahnya.

Vol. : Volume. Dipakai untuk menunjukkan jumlah jilid sebuah buku atau ensiklopedi dalam bahasa Inggris.Untuk buku-buku berbahasa Arab biasanya digunakan kata juz.

No. : Nomor. Digunakan untuk menunjukkan jumlah nomor karya ilmiah berkala seperti jurnal, majalah, dan sebagainya.

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu adalah kunci dari segalanya, artinya dengan ilmu pengetahuan, masalah dapat diselesaikan, baik yang berkaitan dengan kehidupan dalam beragama maupun dalam kehidupan sosial. Ilmu sangat berperan penting dalam kehidupan sehari-hari. Didalam Al-Qur'an telah dijelaskan betapa tinggi derajatnya bagi seseorang yang berilmu, seperti dalam Q.S. Al-Mujadalah/58 : 11.

يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُوٓاْ إِذَا قِيلَ لَكُمۡ تَفَسَّحُواْ فِي ٱلۡمَجَٰلِسِ فَٱفۡسَحُواْ يَفۡسَحِ ٱللَّهُ لَكُمۡۖ وَإِذَا قِيلَ ٱنشُزُواْ فَٱنشُزُواْ يَرۡفَعِ ٱللَّهُ ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ مِنكُمۡ وَٱلَّذِينَ أُوتُواْ ٱلۡعِلۡمَ دَرَجَٰتٖۚ وَٱللَّهُ بِمَا تَعۡمَلُونَ خَبِيرٞ ١١

Terjemahnya:

> Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu," Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis," maka lapangkanlah, nisyala Allah akan memberikan kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, "Berdirilah kamu," maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkan (derajat) orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.[1]

Maksud dari ayat ini adalah untuk menjelaskan bahwa setiap orang yang beriman dan orang yang berilmu akan diangkat derajatnya. Tentunya dengan ini, setiap orang pasti akan berusaha untuk memiliki ilmu.

Ilmu adalah pengetahuan tentang suatu bidang yang disusun secara sistematis menurut metode tertentu, yang dapat digunakan untuk menjelaskan fenomena tertentu dalam bidang pengetahuan. Sejalan dengan ini, juga dijelaskan didalam Undang-undang sistem pendidikan No. 2 tahun 2003 bab II pasal 3 yang berbunyi: Pendidikan

[1]Kementerian Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemah*.

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.[2]

> Prof. Herman H. Horn, "Pendidikan adalah proses abadi penyesuaian diri yang lebih tinggi bagi makhluk yang telah berkembang lahir dan batin yang bebas dan sadar akan Tuhan yang diwujudkan dalam lingkungan alam, intelektual, emosional, dan kehendak manusia".[3]

> Prof. H. Mahmud Y berpendapat, "Inovasi pendidikan adalah upaya yang sengaja dipilih untuk mempengaruhi dan membantu anak dengan tujuan meningkatkan keilmuan, fisik, dan akhlak sehingga secara bertahap dapat mengantarkan anak pada tujuan yang setinggi-tingginya. Agar anak itu hidup bahagia, dan semua yang dilakukannya bermanfaat bagi dirinya dan masyarakat".[4]

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, pendidikan merupakan sarana yang digunakan sebagai alat dan kebutuhan bagi setiap orang untuk mencapai tujuan hidupnya. Sejalan pendapat Aziz menyatakan bahwa pendidikan yang menyejahterahkan yaitu dapat membebaskan dari keterbelakangan, kebodohan dan terbebas dari rendahnya perekonomian.[5] Pendidikan berperan penting dalam kehidupan untuk bisa dijadikan sebagai landasan bagi setiap orang agar memiliki kreativitas dan berkualitas. Dijelaskan dalam UU RI No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa:

> Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan

---

[2]Republik Indonesia.1945. *Undang – undang Dasar 1945.*

[3]Amanuddin. *Pengantar Ilmu Pendidikan Sistematik*. Banten: Upnam Press, 2020.

[4]Amanuddin,h.12

[5]Aziz Safruddin, "Pendidikan Keluarga : Konsep Dan Strategi" (Gava media, 2015).

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

> kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokrasi serta bertanggung jawab.[6]

Pendidikan dapat diperoleh dimana saja, baik dirumah, sekolah, ataupun dalam lingkungan sosial. Pendidikan pertama yang diperoleh setiap individu berasal dari rumah. Keluarga merupakan dasar dalam pendidikan keluarga dirumah yang harus diberikan kepada setiap anggota keluarga yang disesuaikan dengan psikologis,emosi dan spritualnya.[7] Selain pendidikan di rumah, setiap individu tentunya mendapatkan pendidikan di lingkungan sekolah dan sosial. Pendidikan sekolah inilah tempat setiap individu mendapatkan ilmu yang beragam, seperti ilmu matematika, kimia, biologi, fisika, ilmu agama dan masih banyak ilmu lainnya.

Pada penelitian ini membahas ilmu matematika. Matematika merupakan ilmu yang biasa kita dapatkan pada ilmu-ilmu lain. Matematika dikatakan sebagai ratu dari semua ilmu pengetahuan.[8] Banyak ilmu yang penemuan dan perkembangannya bergantung pada matematika. Berbagai macam konsep yang berhubungan dengan matematika diantaranya Q.S Al-Isra/17 : 12.

وَجَعَلْنَا ٱلَّيْلَ وَٱلنَّهَارَ ءَايَتَيْنِ ۖ فَمَحَوْنَآ ءَايَةَ ٱلَّيْلِ وَجَعَلْنَآ ءَايَةَ ٱلنَّهَارِ مُبْصِرَةً لِّتَبْتَغُوا۟ فَضْلًا مِّن

رَّبِّكُمْ وَلِتَعْلَمُوا۟ عَدَدَ ٱلسِّنِينَ وَٱلْحِسَابَ ۚ وَكُلَّ شَىْءٍ فَصَّلْنَٰهُ تَفْصِيلًا ﴿١٢﴾

Terjemahnya:

> "Dan Kami jadikan malam dan siang sebagai dua tanda (kebesaran kami), kemudian kami hapuskan tanda malam dan Kami jadikan tanda siang itu terang benderang, agar kamu (dapat) mencari kurnia dari Tuhanmu, dan agar

[6]Dendiknas, "*Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasiona"l*, 2003.

[7]Yani Ramdani, "Kajian Pemahaman Matematika Melalui Etika Pemodelan Matematika," Jurnal Sosial dan Pembangunan 22, no. 1 (2006): h.7

[8]Latif, Nila Sari "Matematika Sebagai Ratu Dan Pelayan Ilmu Serta Matematika Sebagai Bahasa," *Jurnal Mitra Manajemen* (2020).h.6

PAREPARE
CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

> kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Dan segala sesuatu telah Kami terangkan dengan jelas".[9]

Matematika kerap kita jumpai dalam lingkungan sekitar. Pasal 37 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menjelaskan bahwa kurikulum pendidikan dasar dan menengah harus memuat mata pelajaran matematika.[10]

Khususnya pembelajaran matematika, tentu setiap siswa diharapkan memiliki kemampuan matematika dengan harapan ketika dalam proses penyelesaian masalah tersebut lebih mudah. Pemecahan masalah dimuat dalam bentuk soal cerita, dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa.

Komponen penting dari pembelajaran matematika yaitu kemampuan teknik, strategi pemecahan masalah, pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman. Sehingga siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran matematika khususnya yang berkaitan dengan pemecahan masalah cerita dengan tingkat kesulitan yang lebih tinggi. Dalam pembelajaran matematika di sekolah, guru biasanya menjadikan kegiatan pemecahan masalah sebagai bagian penting dari pembelajaran, dengan tujuan untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi, dan melatih siswa untuk dapat menerapkan pengetahuannya pada situasi dan masalah yang berbeda.[11]

Keberhasilan siswa berasal dari kemampuan pemecahan masalah melalui evaluasi. Evaluasi dimaksud sebagai tolak ukur setiap individu setelah mendapatkan materi pembelajaran yang telah disampaikan. Didalam penyelesaian evaluasi tentu didapatkan dua jawaban siswa yaitu menjawab soal dengan benar dan adanya kekeliruan (kesalahan).

---

[9]Kementerian Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemah*.

[10]Nila Sari Latif "Matematika Sebagai Ratu Dan Pelayan Ilmu Serta Matematika Sebagai Bahasa," *Jurnal Mitra Manajemen* (2020).

[11]Monica Arum Safitri, "Analisis Kesalahan Siswa SMP Dalam Pemecahan Masalah Soal Cerita Berdasarkan Kriteria Watson Melalui Strategi Pembelajaran React Dan Prosedur Taksonomi Solo" (2016): 1–216

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Masalah matematika yang peneliti rujuk adalah soal cerita. Dalam kehidupan sehari – hari, matematika sekolah sering dijumpai berupa soal penjelasan.[12] Soal cerita matematika ini digunakan guru untuk menilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Masalah matematika dalam bentuk cerita selanjutnya diubah ke dalam kalimat matematika, persamaan matematika atau simbol matematika.[13] Sejalan dengan ini, Adams mengemukakan masalah matematika sebagai sebuah perkara dalam bentuk cerita dengan konteks yang nyata.[14] Salah satu materi dalam pembelajaran matematika yang biasa disajikan dalam bentuk soal cerita yaitu sistem persamaan linear dua variabel.

Keterampilan menyelesaikan soal cerita juga memegang kedudukan penting dalam jangka panjang karena aplikasi matematika di bidang lain selalu berkaitan dengan pembuatan model matematika. Seperti yang dikatakan oleh *Davis* dan *Mc Killip* Walaupun keterampilan menyelesaikan soal cerita memegang peran penting dalam jangka panjang, tetapi soal cerita bukan hal yang mudah bagi siswa untuk mengerjakannya dan juga bukan perihal mudah untuk guru untuk mengajarkannya.[15]

Masalah yang biasanya didapatkan siswa dalam menyelesaikan masalah menggunakan sistem persamaan linear dua variabel ada beberapa diantaranya yaitu kesalahan konsep, kesalahan teknik dan kesalahan prosedur.

Menindaklanjuti kesalahan yang terjadi, guru sebagai fasilitator yang sangat berperan penting. Kurangnya kompetensi guru dalam menciptakan pembelajaran

---

[12]Winarti, D., Jamiah, Y., & Suratman, D., "Kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan gaya belajar pada materi pecahan di SMP". *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*,6(6). http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/20462. (2017).

[13]Pradini, W. "Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita persamaan linear dua variabel*". Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*. 14(1), 33–45.https://doi.org/10.21831/ pg.v14i1.21481. (2019).

[14]Johar, R., & Lubis, K. R "The analysis of students' mathematical representation errors in solving word problem related to graph". *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. 5(1), 96–107. https://doi.org/10.21831/jrpm.v5i1.17277.(2018).

[15]Budiyono, "Kesalahan Mengerjakan Soal Cerita Dalam Pembelajaran Matematika", Paedagogia . *Jurnal penelitian pendidikan.* Vol.11 Solo, (2008). h.2

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

matematika yang menarik dan tidak melibatkan siswa secara aktif membuat pembelajaran menjadi tidak efektif sehingga mengakibatkan kurangnya motivasi dan minat belajar matematika.[16]

Dari hasil observasi peneliti di MTsN Parepare, maka diperoleh data bahwa beberapa siswa kurang mampu memecahkan soal jika dinarasikan atau bentuk uraian. Hal ini yang mendasari peneliti ingin melakukan penelitian untuk mengetahui lebih mendalam kesalahan dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Tentu untuk menganalisis kesalahan siswa digunakan kriteria yang dapat memudahkan peneliti untuk dalam mengidentifikasi jawaban yang diberikan oleh siswa melalui tes evaluasi.

Kriteria Watson digunakan dalam penelitian ini untuk memudahkan mengkategorikan kesalahan siswa dari setiap langkah jawaban siswa. Watson merupakan ahli psikologi (*S-R*) *stimulus respon,* yang mencetuskan delapan Kriteria dalam mengidentifikasi kesalahan. Kriteria tersebut akan mempermudah dalam mengkategorikan kesalahan siswa dari tiap langkah jawaban siswa. Adapun kriteria kesalahan yang dialami dalam menyelesaikan masalah yang dimaksud oleh Watson antara lain: data tidak tepat (*inappropriate data*), prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure*), data hilang (*omitted data*), kesimpulan hilang (*omitted conclusion*), konflik level respon (*respone level conflict*), manipulasi ltidak langsung (*undirected manipulation*), masalah hirarki keterampilan (*skill hierarchy problem*), dan selain ketujuh kategori yang ada (*above other*).[17] Kriteria inilah yang dijadikan penulis sebagai acuan dalam penelitian.

---

[16]Rahayu Sri Waskitoningtyas, 'Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Kota Balikpapan pada Materi Satuan Waktu Tahun Ajaran 2015/2016, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5.1 (2016) h.21

[17]Monica Arum Safitri, "Analisis Kesalahan Siswa SMP Dalam Pemecahan Masalah Soal Cerita Berdasarkan Kriteria Watson Melalui Strategi Pembelajaran React Dan Prosedur Taksonomi Solo" (2016): 1–216.

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fitria Nur Kusti Aisyah *et al*. menunjukkan bahwa kesalahan yang terjadi adalah data yang tidak akurat, prosedur yang tidak tepat, masalah hierarki keterampilan, data yang hilang, tidak ada manipulasi langsung, respons tingkat konflik, kesimpulan yang hilang dan di samping tujuh kategori.[18]

Selain itu hasil penelitian dari Runi Suriani menunjukkan bahwa jenis kategori kesalahan yang dilakukan adalah Kesalahan ID, IP, OC, RLC, SHP dan AO.[19] Miya Ayu Kumala Dewi *et al*., juga pada artikelnya menunjukkan bahwa tingkat kemampuan matematika yang berbeda – beda mulai dari tinggi, sedang, dan rendah mengakibatkan sehingga kesalahan dialami oleh siswa laki - laki dan perempuan berbeda juga.[20]

Jenis kesalahan dalam memecahkan masalah dipengaruhi oleh gaya belajar siswa. Gaya belajar terdiri dari tiga jenis gaya belajar, yang mencakup gaya belajar visual, gaya belajar auditori dan gaya belajar kinestetik. [21]

Berdasarkan uraian di atas, hal ini menjadi tugas besar bagi peneliti dan juga khususnya bagi pendidik untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi siswanya dalam pembelajaran khususnya pembelajaran matematika khususnya materi tentang sistem persamaan linear dua variabel secara detail. peneliti kemudian membuat judul penelitian "analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dengan Kriteria Watson dan gaya belajar siswa kelas VIII MTsN Parepare". Tujuan

[18]Fitria Nur Kusti Aisyah *et al*., "Analisis Kesalahan Penyelesaian Soal Cerita Berdasarkan Kriteria Watson," *Jurnal Review Pembelajaran Matematika* 4, no. 1 :11–22. (2019).

[19]Runi Suriani. "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Operasi Hitung Bentuk Aljabar Berdasarkan Kriteria Watson". Skripsi. Mataram: Universitas Islam Negeri Mataram. (2019).

[20]Miya Ayu Kumala Dewi et al., "Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Berdasarkan Kriteria Watson Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Dan Gender" vol.10. (2019).

[21]Monica Arum Safitri

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

penelitian tentu mengetahui jenis kesalahan siswa berdasarkan kriteria Watson ditinjau dari gaya belajar siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dengan Kriteria Watson dan gaya belajar siswa kelas VIII MTsN Parepare?
2. Apakah faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika dengan kriteria watson dan gaya belajar siswa kelas VIII MTsN Parepare?
3. Upaya apa yang dilakukan untuk meminimalisir kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika dengan kriteria watson dan gaya belajar siswa kelas VIII MTsN Parepare?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dengan Kriteria Watson dan gaya belajar siswa kelas VIII MTsN Parepare
2. Mengetahui faktor-faktor apa saja yang menyebabkan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika dengan kriteria watson dan gaya belajar siswa kelas VIII MTsN Parepare
3. Mengetahui upaya yang dilakukan untuk meminimalisir kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika dengan kriteria watson dan gaya belajar siswa kelas VIII MTsN Parepare

D. Kegunaan Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

a. Hasil penelitian ini dapat menjadi suatu referensi yang berguna untuk penelitian serta pengembangan ilmu pengetahuan terkhusus yang berkaitan dengan kesalahan-kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan soal-soal cerita.
b. Hasil penelitian ini dapat dijadikan salah satu landasan dan sumber informasi bagi seorang pendidik khususnya kepada guru matematika mengenai kesalahan-kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

2. Manfaat praktis
   a. Penelitian ini dijadikan sebagai sumber informasi dalam dunia pendidikan terkhusus dalam pendidikan matematika.
   b. Penelitian ini dapat dijadikan masukan bagi para pendidik sebagai bahan untuk menentukan kebijakan dalam mengatasi kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi sistem persamaan linear.
   c. Bagi para pendidik terkhusus seorang guru, hasil penelitian ini dapat dijadikan tolak ukur dalam melaksanakan tugasnya secara efektif dan profesional agar para siswa dapat mencapai tujuan dalam belajar.
   d. Bagi peneliti, hasil penelitian ini diharapkan agar peneliti mampu mengaplikasikan gagasan yang dimiliki sebagai proses pembelajaran dalam meningkatkan kualitas pendidikan.

E. Definisi Operasional Variabel

1. Analisis

Analisis dalam KBBI adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui yang sebenarnya. Analisis yang dimaksud dengan dalam penelitian ini adalah penyelidikan terhadap kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika kelas VIII MTsN Parepare.

2. Kesalahan

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Kesalahan diartikan sebagai sebuah kekeliruan. Kesalahan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kesalahan- kesalahan siswa dalam menyelesaikan sebuah soal matematika.

3. Soal matematika

Soal matematika yang di maksud dalam penelitian ini adalah soal cerita pada materi SPLDV (Sistem persamaan linear dua variabel). Soal cerita merupakan bentuk pertanyaan yang berkaitan dengan suatu peristiwa atau masalah dalam kehidupan sehari-hari yang dibuat dalam bentuk narasi atau cerita. Sedangkan SPLDV (Sistem persamaan linear dua variabel) adalah suatu persamaan matematika yang terdiri atas dua persamaan linear, yang masing-masing bervariabel dua.

4. Kriteria Watson

Watson menguraikan kriteria kesalahan yang dialami dalam menyelesaikan masalah, antara lain: ”data tidak tepat (*inappropriate data*), prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure*), data hilang (*omitted data*), kesimpulan hilang (*omitted conclusion*), konflik level respon (*respone level conflict*) , manipulasi ltidak langsung (*undirected manipulation*), masalah hirarki keterampilan (*skill hierarchy problem*), dan selain ketujuh kategori yang ada(*above other*).”

5. Gaya Belajar

Gaya belajar adalah kombinasi dari cara seseorang menyerap informasi dan bagaimana mereka mengatur serta memproses informasi atau pengetahuan yang diperoleh. Secara umum gaya belajar manusia dibagi menjadi tiga kelompok utama, yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditori, dan gaya belajar kinestetik. Gaya belajar ini akan dijadikan sebagai acuan untuk membandingkan jenis kesalahan berdasarkan kriteria Watson.

PAREPARE
CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Penelitian Relevan

Penelitian ini membahas tentang analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dengan kriteria watson dan gaya belajar siswa kelas VIII MTsN Parepare. Adapun sumber penelitian yang digunakan sebagai acuan adalah kepustakaan terdiri dari beberapa referensi. Referensi tersebut dijadikan sebagai bahan acuan yang berhubungan dengan skripsi yang ingin penulis teliti, adapun penelitian yang pernah diteliti sebelumnya yaitu sebagai berikut:

Risma Rintias Saputri pada artikelnya menunjukkan bahwa siswa laki-laki lebih banyak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal dibandingkan siswa perempuan. Siswa laki-laki cenderung melakukan kesalahan penghilangan data dengan 13,33%, tingkat respon konflik 13,33%, dan 16,67% di atas lainnya. Siswa perempuan cenderung melakukan kesalahan menghilangkan kesimpulan dengan 24,14%.[22]

Miya Ayu Kumala Dewi *et al*., pada artikelnya menunjukkan bahwa banyak siswa yang mengalami kesalahan saat mengerjakan soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel, baik untuk siswa putra maupun putri pada tingkat kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah. Setiap jenis kesalahan memiliki penyebab kesalahan.[23]

Berdasarkan uraian diatas, terdapat kesamaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu analisis kesalahan siswa menggunakan kriteria Watson. Akan tetapi dari penelitian tersebut terdapat perbedaan yang dilakukan oleh penulis yaitu

[22] Risma Rintias Saputri, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Fungsi Berdasarkan Kriteria Watson Ditinjau Dari Perbedaan Gender Siswa SMP Kelas VIII" Vol.9, No. (2018).

[23]Miya Ayu Kumala Dewi *et al*., "Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Berdasarkan Kriteria Watson Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Dan Gender" vol.10, N (2019).

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

kesalahan berdasarkan tingkat kemampuan matematika dan perbedaan gender sedangkan penelitian penulis berdasarkan gaya belajar siswa.

B. Tinjauan Teori

1. Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika khususnya Soal Cerita

a. Soal Cerita

Kata soal dalam kamus besar bahasa Indonesia diartikan sebagai apa yang memerlukan jawaban.[24] Sedangkan cerita merupakan suatu esai yang menggambarkan tentang perbuatan, pengalaman, ataupun penderitaan orang; peristiwa (baik yang sungguh-sungguh terjadi maupun yang hanya rekaan belaka).[25] Jadi, melihat definisi tersebut, kita dapat mendefinisikan masalah cerita sebagai bentuk penyelidikan tentang suatu peristiwa atau masalah dalam kehidupan sehari-hari yang dilakukan dalam bentuk cerita atau cerita. Soal cerita ini dijadikan sebagai bentuk tes bagi siswa sebagai kriteria untuk mengetahui kemampuan pemahaman siswa dalam pembelajaran khususnya dalam pembelajaran matematika.

Ciri-ciri soal cerita adalah sebagai berikut:[26]

1. Masalah yang berbentuk cerita merupakan deskripsi yang memuat beberapa konsep matematika, sehingga siswa ditugaskan untuk merinci konsep-konsep yang terdapat dalam masalah tersebut.
2. Secara umum uraian masalah adalah penerapan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari/situasi nyata/dalam dunia nyata sehingga siswa tampak menghadapi kenyataan yang sebenarnya.

---

[24]*Kamus Besar Bahasa Indonesia*, https://kbbi.web.id/soal, (29 Agustus 2021).

[25]*Kamus Besar Bahasa Indonesia*, https://kbbi.web.id/cerita, (29 Agustus 2021).

[26]Asmita Ratih Wibowo, *Pengaruh Metode Role Play Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita,* UIN Jakarta. (2013) h.28

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

3. Siswa dituntut untuk menguasai materi tes dan mampu mengungkapkannya dalam bahasa tulis yang baik dan benar.

Berdasarkan ciri-ciri soal cerita di atas, kita dapat melihat bahwa dibutuhkan kemampuan dalam memahami soal. Keterampilan dalam mengubah soal cerita ke dalam bentuk model matematika dan kemampuan dalam menyelesaikan soal berdasarkan dengan algoritma yang sesuai juga sangat diperlukan dalam menyelesaikan soal.

Berikut ini contoh soal cerita sistem persamaan linear dua variabel;

1. Haqqul berbelanja ke sebuah toko buku, ia membeli 2 buah buku tulis dan 2 buah pensil dengan membayar sejumlah Rp5.600. Di toko buku yang sama, Habib membeli 6 buah buku tulis dan 3 buah pensil. Jumlah uang yang harus dibayar Budi sebesar Rp8.400. Berapakah harga 1 buah buku dan 1 buah pensil?
2. Aqila dan Alesha bekerja pada pabrik tas. Aqila dapat meyelesaikan 3 buah tas setiap jam dan Alesha dapat menyelesaikan 4 tas setiap jam. Jumlah jam kerja Aqila dan Alesha adalah 14 jam sehari dengan jumlah tas yang dibuat oleh keduanya adalah 50 tas. Jika jam kerja keduanya berbeda, tentukan jam kerja mereka masing-masing?
3. Diketahui selisih umur seorang ayah dan anak perempuannya adalah 27 tahun, sedangkan enam tahun yang lalu jumlah umur keduanya adalah 35 tahun. Hitunglah umur ayah dan anak perempuannya tiga tahun yang akan datang!

b. Kesalahan menyelesaikan soal cerita

Kesalahan dalam kamus besar bahasa Indonesia diartikan sebagai sebuah kekeliruan.[27] Kesalahan dalam kegiatan belajar diartikan sebagai pernyataan dalam memecahkan suatu masalah. Selain itu, hal itu terjadi karena prediksi yang salah terhadap suatu mata pelajaran, khususnya matematika. Sukirman mengatakan bahwa

[27]*Kamus Besar Bahasa Indonesia*, https://kbbi.web.id/kesalahan, (29 Agustus 2021).

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

kesalahan merupakan penyimpangan terhadap hal-hal yang benar yang sifatnya sistematis, konsisten, maupun insidental pada daerah tertentu.[28]

Kesalahan disebabkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhinya, seperti siswa itu sendiri, pendidik, dan lingkungan sekitarnya.[29] Misalnya siswa dalam proses pengajaran kurang memperhatikan saat menjelaskan kepada guru dan tidak mengulang modul yang diberikan oleh guru, sehingga siswa tidak dapat menyelesaikannya saat mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. Ada juga kesalahan yang dilakukan oleh guru. Misalnya, mereka sering tidak datang ke kelas dan hanya memberikan tugas kepada siswa. Lingkungan dekat sekolah dan dekat siswa pasti akan mempengaruhi siswa, baik keluarga maupun warga sekitar. Siswa yang tinggal di daerah yang memahami makna belajar berbeda dengan siswa yang tinggal di daerah yang tidak memahami makna belajar.

Sebagai seorang pendidik sebaiknya menganalisis kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam proses pembelajaran. Analisis yang dilakukan berupa menemukan jenis dan penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

2. SPLDV(Sistem Persamaan Linear Dua Variabel)

Sistem persamaan linear merupakan salah satu materi yang di ajarkan pada bangku Sekolah Menengah Pertama (SMP) khususnya SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel) . Persamaan linear dua variabel merupakan salah satu sub materi dari program linear matematika yang pada umumnya mengubah soal model cerita menjadi soal model matematika yang membutuhkan suatu penalaran logika.

a. Pengertian SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel)

---

[28]Risma Rintias Saputri, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Fungsi Berdasarkan Kriteria Watson Ditinjau Dari Perbedaan Gender Siswa SMP Kelas VIII" Vol.9, No. (2018).

[29]Monica Arum Safitri, "Analisis Kesalahan Siswa SMP Dalam Pemecahan Masalah Soal Cerita Berdasarkan Kriteria Watson Melalui Strategi Pembelajaran React Dan Prosedur Taksonomi Solo" (2016): 1–216.

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel) adalah suatu persamaan matematika yang terdiri atas dua persamaan linear, yang masing-masing bervariabel dua, misalnya variabel *x* dan variabel *y*. Adapun unsur-unsur yang ada pada sistem persamaan linear dua variabel yaitu

$$2x + 4y = 18$$

Dari persamaan di atas dapat diuraikan unsur – unsur yang terdapat dalam SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel) sebagai berikut:

1. Variabel, yaitu pengubah atau pengganti suatu bilangan yang nilainya tidak diketahui dengan jelas. Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf, seperti *a, b, c, …, x, y, z.*
2. Koefisien, yaitu bilangan yang menjelaskan banyaknya jumlah variabel yang sejenis. Koefisien terletak di depan variabel. Misalnya ada 2 buah Manggis dan 4 buah Apel , jika ditulis untuk Manggis = x, dan Apel = y maka bentuknya adalah $2x + 4y$. Karena x dan y adalah variabel maka 2 dan 4 adalah koefisiennya.
3. Konstanta, yaitu nilai bilangan yang konstan karena tidak diikuti oleh variabel di belakangnya. Misal persamaan $2x + 4y = 18$. Konstanta dari persamaan tersebut adalah 18, karena tidak ada variabel apapun yang mengikuti 18.
4. Suku, yaiu bagian-bagian dari suatu bentuk persamaan yang terdiri dari koefiesien, variabel, dan konstanta. Misal ada persamaan $2x + 4y = 18$, maka suku suku dari persamaan tersebut adalah $2x$, $4y$, dan 18.

b. Cara Penyelesaian untuk SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel) yaitu:

1) Metode Grafik

Metode grafis adalah metode penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan menggambarkan persamaan dalam bentuk grafik pada koordinat Cartesius, dan titik potong kedua persamaan tersebut merupakan hasil penyelesaiannya.

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Adapun langkah-langkah untuk menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik adalah sebagai berikut:[30]

a). Tentukan koordinat titik potong masing-masing persamaan terhadap sumbu-X dan sumbu-Y. Gambarkan grafik dari masing-masing persamaan pada sebuah bidang Cartesius.

b). Jika kedua garis berpotongan pada satu titik, maka himpunan penyelesaiannya tepat memiliki satu anggota. Jika kedua garis sejajar, maka himpunan penyelesaiannya tidak memiliki anggota. Dikatakan himpunan penyelesaiannya adalah himpunan kosong, dan ditulis ∅. Sedangkan Jika kedua garis saling berhimpit, maka himpunan penyelesaiannya memiliki anggota yang tak hingga banyaknya.

Untuk memahami mengenai bagaimana caranya menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik, berikut ini contoh soal dan pembahasannya terkait dengan metode grafik:

"Dalam sebuah konser musik, terjual karcis kelas I dan kelas II sebanyak 500 lembar. Harga karcis kelas I adalah Rp 8.000 sedangkan harga karcis kelas II adalah Rp 6.000. Jika hasil penjualan seluruh karcis adalah Rp 3.250.000 tentukan banyak karcis masing-masing kelas I dan kelas II yang terjual."

Penyelesaian :

Langkah I: Mengubah kalimat pada soal cerita di atas menjadi model matematika, sehingga membentuk sistem persamaan linear. Misalkan banyak karcis I dan II yang terjual secara berturut-turut adalah x dan y, maka kalimat "Dalam sebuah konser musik, terjual karcis kelas I dan kelas II sebanyak 500 lembar," dapat dimodelkan menjadi,

[30] Daffa Dhiya, Metode Gabungan Dan Metode Grafik Pada Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabe (Jakarta , 2021) https://www.zenius.net/blog/persamaan-linear-2-gabungan-grafik (diakses 4 November 2021)

PAREPARE
CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

$$x + y = 500$$

Sedangkan kalimat, "Harga karcis kelas I adalah Rp 8.000, sedangkan harga karcis kelas II adalah Rp 6.000. Jika hasil penjualan seluruh karcis adalah Rp 3.250.000." dapat dimodelkan menjadi,

$$8{,}000x + 6{,}000y = 3{,}250{,}000$$

Sehingga diperoleh sistem persamaan linear dua variabel sebagai berikut.

$x + y = 500$

$8{,}000x + 6{,}000y = 3{,}250{,}000$

Langkah II: "Kita cari koordinat dua titik yang dilewati oleh grafik masing-masing persamaan tersebut. Biasanya, dua titik yang dipilih tersebut merupakan titik potong grafik persamaan-persamaan tersebut dengan sumbu-*x* dan sumbu-*y*."

$x + y = 500$

$x = 0 \rightarrow 0 + y = 500$

$\leftrightarrow y = 500$

$y = 0 \rightarrow x + 0 = 500$

$\leftrightarrow 0 = 500$

Sehingga grafik persamaan $x + y = 500$ memotong sumbu-*x* di $(0; 500)$ dan memotong sumbu-*y* di $(500\ ;0)$.

$8{,}000x + 6{,}000y = 3{,}250{,}000$ (kedua ruas dibagi dengan 2,000)

Sehingga diperoleh $4x + 3y = 1{,}625$

$x = 0 \rightarrow 4(0) + 3y = 1{,}625$

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

$$\leftrightarrow 3y = 1{,}625$$

$$\leftrightarrow y = \frac{1{,}625}{3} = 541{,}67$$

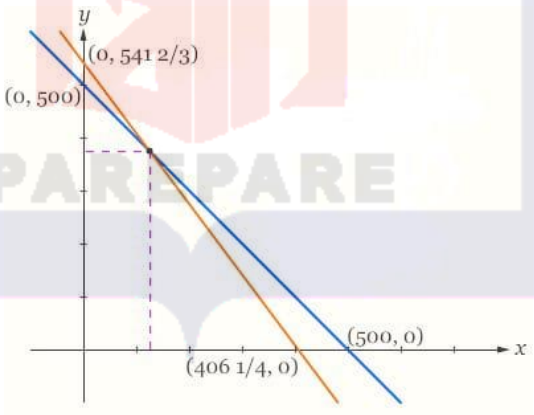
$$y = 0 \rightarrow 4x + 3(0) = 1{,}625$$

$$\leftrightarrow 4x = 1{,}625$$

$$\leftrightarrow x = \frac{1{,}625}{4} = 406{,}25$$

Sedangkan grafik 8,000x + 6,000y = 3,250,000 memotong sumbu-x di $(406{,}25\ ;\ 0)$ dan memotong sumbu-y di $(0\ ;\ 541{,}67)$.

Langkah III: "Kita gambarkan grafik persamaan-persamaan tersebut pada koordinat Cartesius. Grafik persamaan-persamaan di atas dapat dilukis dengan memplot titik-titik yang telah kita cari pada koordinat Cartesius kemudian hubungkan titik (500 ; 0) dan (0 ; 500) untuk mendapatkan grafik $x + y$ = 500, serta titik (406,25 ; 0) dan (0 ; 541,67) untuk mendapatkan grafik 8,000x + 6,000y = 3,250,000."



Gambar 2.1 Sketsa metode grafik

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Dari grafik di atas diperoleh bahwa titik potong grafik $x + y = 500$ dan $8{,}000x + 6{,}000y = 3{,}250{,}000$ adalah (125 ; 375). Sehingga selesaian dari sistem persamaan linear dua variabel di atas adalah x = 125 dan y = 375.

Langkah IV: "Kita gunakan selesaian di atas untuk menjawab pertanyaan pada soal cerita. Karena *x* dan *y* secara berturut-turut menyatakan banyak karcis I dan II yang terjual, maka banyaknya karcis kelas I yang terjual adalah 125 lembar dan 375 lembar untuk karcil kelas II."

2) Metode substitusi

Metode substitusi adalah menentukan himpunan solusi untuk sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode substitusi. Langkah – langkah untuk menyelesaikan metode substitusi adalah sebagai berikut.[31]

a) Pilihlah salah satu persamaan (jika ada pilih yang paling sederhana), kemudian nyatakan x sebagai fungsi y atau y sebagai fungsi x.
b) Subtitusikan nilai x atau y yang diperoleh 1 ke persamaan yang lain.

Untuk memahami mengenai bagaimana caranya menentukan himpunan penyelesaian dengan metode subtitusi, berikut ini contoh soal dan pembahasannya terkait dengan metode subtitusi:

"Aira membeli 2 kg manggis dan 1 kg anggur dengar harga Rp15.000,00, sedangkan Ani membeli 1 kg manggis dan 2 kg anggur dengan harga Rp18.000,00. Berapakah harga 1 kg manggis dan 1 kg anggur dengan menggunakan metode subtitusi?"

Jawaban:

[31] Daffa Dhiya, Metode Gabungan Dan Metode Grafik Pada Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabe (Jakarta , 2021)) https://www.zenius.net/blog/persamaan-linear-2-substitusi-eliminasi (diakses 4 November 2021)

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Diketahui: Misalkan manggis dengan variabel x dan Anggur dengan variabel y, sehingga diperoleh persamaan seperti berikut ini:

Belanja Aira : Persamaan 1 ($2x + y = 15{,}000$)

Belanja Ani : Persamaan 2 ($x + 2y = 18{,}000$)

Ditanyakan: Berapakah harga 1 kg manggis dan 1 kg anggur?

Ubah ke bentuk sistem persamaan linear dua variabel sehingga diperoleh $x + y$

Penyelesaian:

Langkah I: Ubah persamaan 2 kebentuk persamaan seperti berikut:

$x + 2y = 18{,}000$

$x = 18{,}000 - 2y$ (Persamaan 3)

Langkah II: Selanjutnya subtitusi persamaan 3 ke persamaan 1 sebagai berikut:

$2x + y = 15{,}000$

$2(18.000 - 2y) + y = 15{,}000$

$36{,}000 - 4y + y = 15{,}000$

$-3y = 15{,}000 - 36{,}000$

$-3y = -21{,}000$

$y = \frac{-21{,}000}{-3} = 7{,}000$

Langkah III: Subtitusi nilai $y = 7{,}000$ ke persamaan 3 sehingga diperoleh:

Untuk $y = 7{,}000$ maka,

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

$$x = 18{,}000 - 2(7{,}000)$$

$$x = 18{,}000 - 14{,}000$$

$$x = 4{,}000$$

Jadi harga 1 kg manggis Rp 4,000 dan 1 kg anggur Rp 7,000

3) Metode eliminasi

Penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode eliminasi adalah dengan menghapus atau menghilangkan salah satu variabel dalam suatu persamaan linear. Misalnya, variabel dalam persamaan adalah x dan y, dimana untuk mencari nilai x, kita harus menghilangkan y terlebih dahulu, begitu juga sebaliknya.[32] Untuk memahami mengenai bagaimana caranya menentukan nilai variabel x dan y pada sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi, berikut ini contoh soal dan pembahasannya terkait dengan metode eliminasi:

"Aira membeli 2 kg manggis dan 1 kg anggur dengar harga Rp15.000, sedangkan Ani membeli 1 kg manggis dan 2 kg anggur dengan harga Rp18.000. Berapakah harga 1 kg manggis dan 1 kg anggur dengan menggunakan metode eliminasi?"

Jawaban:

Diketahui: Misalkan manggis dengan variabel x dan Anggur dengan variabel y, sehingga diperoleh persamaan seperti berikut ini:

Belanja Aira : Persamaan 1 $(2x + y = 15{,}000)$

[32] Daffa Dhiya, Metode Gabungan Dan Metode Grafik Pada Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabe (Jakarta , 2021) https://www.zenius.net/blog/persamaan-linear-2-substitusi-eliminasi (diakses 4 November 2021)

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Belanja Ani : Persamaan 2 $(x + 2y = 18{,}000)$

Ditanyakan: Berapakah harga 1 kg manggis dan 1 kg anggur?

Penyelesaian:

Langkah I: Cari nilai variabel x dengan cara menghilangkan y pada masing-masing persamaan dengan mencari kelipatan dari koefisien y sehingga diperoleh

$2x + y = 15{,}000$ dikali 2

$x + 2y = 18{,}000$ dikali 1

Maka

$4x + 2y = 30{,}000$

$x + 2y = 18{,}000$ _ (kedua persamaan dikurangkan)

$3x = 12{,}000$ (memindahkan koefisien variabel x untuk memperoleh nilai x)

$$x = \frac{12{,}000}{3} = 4{,}000$$

Jadi diperoleh nilai $x = 4{,}000$

Langkah II: Cari nilai variabel y dengan cara menghilangkan x pada masing-masing persamaan dengan mencari kelipatan dari koefisien x sehingga diperoleh

$2x + y = 15{,}000$ dikali 1

$x + 2y = 18{,}000$ dikali 2

Maka

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

$2x + 1y = 15{,}000$

$2x + 4y = 36{,}000$ _ (kedua persamaan dikurangkan)

$-3y = -21{,}000$ (memindahkan koefisien variabel x yaitu -3 untuk memperoleh nilai y)

$$y = \frac{-21{,}000}{-3} = 7{,}000$$

Jadi diperoleh nilai $y = 7{,}000$.

Dapat disimpulkan bahwa harga 1 kg manggis Rp 4.000 dan 1 kg anggur Rp 7,000

4) Metode campuran

Metode campuran juga sering dikenal dengan metode hybrid. Metode ini menggabungkan kedua metode eliminasi dan substitusi untuk mencari solusi dari persamaan dua variabel.[33] Metode gabungan ini biasanya dipakai sebagai cara alternatif untuk menentukan nilai dengan lebih cepat. Metode ini digunakan dengan cara memakai metode eliminasi untuk mencari nilai satu variabel dan memakai metode substitusi untuk mencari nilai variabel lainnya. Untuk memahami mengenai bagaimana caranya menentukan nilai variabel x dan y pada sistem persamaan linear dua variabel dengan metode campuran, berikut ini contoh soal dan pembahasannya terkait dengan metode campuran:

> Aira membeli 2 kg manggis dan 1 kg anggur dengar harga Rp15.000, sedangkan Ani membeli 1 kg manggis dan 2 kg anggur dengan harga Rp18.000. Berapakah harga 1 kg manggis dan 1 kg anggur?

Jawaban:

[33] Daffa Dhiya, Metode Gabungan Dan Metode Grafik Pada Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabe (Jakarta , 2021) https://www.zenius.net/blog/persamaan-linear-2-gabungan-grafik (diakses 4 November 2021)

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Diketahui: Misalkan manggis dengan variabel x dan Anggur dengan variabel y, sehingga diperoleh persamaan seperti berikut ini:

Belanja Aira : Persamaan 1 ($2x + y = 15{,}000$)

Belanja Ani : Persamaan 2 ($x + 2y = 18{,}000$)

Ditanyakan: Berapakah harga 1 kg manggis dan 1 kg anggur?

Penyelesaian:

Langkah I: Eliminasi x dengan menyamakan koefesien x pada persamaan 1 dan 2 terlebih dahulu

$2x + y = 15{,}000$ dikali 2

$x + 2y = 18{,}000$ dikali 1

Maka

$4x + 2y = 30{,}000$

$x + 2y = 18{,}000$ _ (Kedua persamaan dikurangkan)

$3x = 12{,}000$ (Memindahkan koefisien variabel x untuk memperoleh nilai x)

$$x = \frac{12{,}000}{3} = 4{,}000$$

Jadi diperoleh nilai $x = 4{,}000$

Langkah II: Subtitusi nilai $x = 4{,}000$ ke persamaan $2x + y = 15{,}000$, maka:

Untuk $x = 4{,}000$ maka,

$2(4{,}000) + y = 15{,}000$

$8{,}000 + y = 15{,}000$

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

$$y = 15{,}000 - 8{,}000$$

$$y = 7{,}000$$

Dapat disimpulkan bahwa nilai variabel x dan y dengan menggunakan metode eliminasi dan metode subtitusi yaitu $x = 4{,}000$ dan $y = 7{,}000$

3. Kriteria Watson

Berdasarkan berbagai penelitian, masih banyak kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Oleh karena itu, peneliti mencari informasi lebih lanjut tentang kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah sistem persamaan linear dua variabel. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan kriteria Watson untuk menganalisis kesalahan siswa. Hal ini dikarenakan langkah-langkah tersebut memudahkan untuk mengidentifikasi kesalahan siswa pada setiap tahap respon siswa.

Disebut kriteria Watson karena didirikan oleh John Watson. John Watson adalah seorang behavioris.[34] Teori belajar behavioral menjelaskan bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku yang dapat diamati, diukur, dan dievaluasi dengan suatu cara. Perubahan itu terjadi melalui suatu rangsangan (*stimulus*) yang memicu suatu gerakan (*respon*). Kesadaran tidak lain adalah lingkungan belajar internal dan eksternal yang memfasilitasi belajar anak. Respon tersebut berupa respon fisik terhadap stimulus, baik berupa efek maupun akibat. Studi menunjukkan penguatan hubungan, organisasi, sifat dan kecenderungan dalam perilaku S-R (*Stimulus-Response*).[35] Dari definisi tersebut terlihat bahwa teori behavioral learning lebih mengutamakan jawaban yang diberikan.

---

[34]Risma Rintias Saputri, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Fungsi Berdasarkan Kriteria Watson Ditinjau Dari Perbedaan Gender Siswa SMP Kelas VIII" Vol.9, No. (2018).

[35]Monica Arum Safitri, "Analisis Kesalahan Siswa SMP Dalam Pemecahan Masalah Soal Cerita Berdasarkan Kriteria Watson Melalui Strategi Pembelajaran React Dan Prosedur Taksonomi Solo" (2016): 1–216.(skripsi sarjana;Jurusan Tarbiyah dan Keguruan:Jakarta,2016)h.1

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Melihat respon anak membutuhkan stimulus. Respon dalam konteks ini tidak terfokus pada kebenaran jawaban, tetapi lebih kepada respon alamiah yang diberikan oleh siswa. Menurut Watson, ada delapan kriteria kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah, antara lain;[36]

a. Data Tidak Tepat (*Inappropriate Data*)

Inappropriate Data diartikan sebagai kesalahan siswa dalam menggunakan data yang salah, dengan kata lain salah memasukkan nilai ke suatu variabel. Misalnya akan mencari luas dari sebuah kerucut, nilai yang sebenarnya digunakan adalah r (*jari-jari*), tetapi yang dilakukan sebaliknya menggunakan nilai d (*diameter*).

b. Prosedur tidak tepat (*Inappropriate Procedure*)

Prosedur tidak tepat artinya penyelesaian suatu masalah yang tidak sesuai dengan prosedur. Kesalahan ini sering terjadi karena kesalahpahaman terhadap pertanyaan yang diberikan. Kesalahan metode operasi berupa siswa salah mendefinisikan rumus yang digunakan, misalnya dalam menentukan ukuran tabung, rumus yang digunakan adalah $V = \pi\ x\ d^2\ x\ t$ yang seharusnya menggunakan rumus $V = \pi\ x\ r^2\ x\ t$. Atau salah dalam menentukan tanda misalnya tanda kurang tetapi menuliskan tanda tambah, kali, bagi atau sebaliknya.

c. Data Hilang (*Omitted Data*)

Data hilang adalah hilangnya satu atau lebih data dari jawaban siswa. Kekeliruan ini terjadi ketika dalam menguraikan metode tidak menuliskan penyelesaian

d. Kesimpulan Hilang (*Omitted Conclusion*)

Kesalahan Kesimpulan hilang terjadi karena siswa tidak memahami soal yang dimaksud, sehingga siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan masalah. Pada

[36]Sri Hariyani,*et,al.* h.2

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

kriteria OC siswa memberikan alasan pada tingkat yang tepat dan kemudian tidak menyimpulkan.

e. Konflik Level Respon (*Respone Level Conflict*)

Gejala yang terkait dengan hilangnya kesimpulan hilang adalah inkonsistensi tingkat respons. Dalam konflik respon ini terlihat siswa kurang memahami apa masalahnya, sehingga yang dilakukan adalah melakukan operasi sederhana dengan data yang ada yang kemudian dijadikan hasil akhir dengan cara yang tidak sesuai dengan kenyataan yang sebenarnya. konsep, atau siswa menuliskan jawabannya secara langsung tanpa alasan atau metode apapun.

f. Manipulasi Tidak Langsung (*Undirected Manipulation*)

Manipulasi tidak langsung adalah kesimpulan umum tentang semua data yang digunakan. Jawaban sebenarnya diperoleh dengan menggunakan penalaran sederhana dan irasional atau random membuang. Manipulasi tidak langsung juga merupakan penyelesaian proses perubahan dari satu langkah ke langkah berikutnya untuk sesuatu yang tidak relevan.

g. Masalah Hirarki Keterampilan (*Skill Hierarchy Problem*)

Keterampilan yang dibutuhkan untuk pemecahan masalah, seperti keterampilan yang melibatkan penerapan ide-ide aljabar dan keterampilan manipulasi numerik. Jika siswa tidak mengembangkan keterampilan aljabar atau manipulasi angka, ada masalah hierarki keterampilan. Ungkapan masalah hierarki keterampilan ditunjukkan antara lain, siswa tidak dapat menyelesaikan masalah karena kurang atau seolah-olah tidak memiliki kemampuan keterampilan. Kesalahan pada masalah hierarki keterampilan terjadi karena siswa tidak teliti dalam melakukan perhitungan dan salah dalam pembulatan hasil perhitungan. Hirarki keterampilan berkaitan dengan bagaimana siswa dapat mengubah rumus dasar menjadi rumus yang diperlukan.

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

h. Selain Ketujuh Kategori Diatas (*Above Other*)

Kesalahan siswa yang tidak termasuk dalam tujuh kategori di atas tercantum dalam kategori ini. Kesalahan yang termasuk dalam kategori ini, seperti tidak ada respons.

4. Gaya belajar siswa

Gaya belajar setiap individu tentu berbeda, dan cara menggunakan kemampuannya. Jadi pendidik harus memperhatikan gaya belajar setiap siswa.

> Gaya belajar adalah kombinasi dari cara seseorang menyerap informasi dan bagaimana mereka mengatur dan memproses informasi atau pengetahuan yang diperoleh.[37]
>
> Gaya belajar adalah cara yang konsisten bagi seorang pembelajar untuk menangkap suatu stimulus atau informasi, bagaimana mereka mengingat, berpikir, dan memecahkan masalah.[38]
>
> Secara umum gaya belajar manusia dibagi menjadi tiga kelompok besar, yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditori, dan gaya belajar kinestetik.[39]

Dari beberapa pendapat tersebut dapat dipahami bahwa semua orang berbeda dalam hal bentuk fisik, dan perilaku, dan karakter, dan dalam berbagai kebiasaan lainnya. Tidak ada orang yang memiliki bentuk fisik, perilaku, dan karakteristik yang sama, meskipun mereka kembar. Gaya belajar merupakan faktor bawaan sejak lahir atau faktor lingkungan. Siswa dapat berhasil jika cara guru mengajar sesuai dengan gaya belajarnya. Adanya gaya belajar siswa yang berkonflik dengan guru akan mempengaruhi kinerja akademik, sehingga guru diharapkan dapat memahami gaya belajar siswa untuk mempermudah proses pembelajaran.

a. Gaya Belajar Visual

---

[37]Saputri, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Fungsi Berdasarkan Kriteria Watson Ditinjau Dari Perbedaan Gender Siswa SMP Kelas VIII." h.3

[38]Rifan Ayarsha, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Mengerjakan Soal Matematika Berdasarkan Kriteria Watson.". (2016).

[39]Cici Mursari, h.3

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Gaya belajar visual adalah suatu gaya belajar yang cenderung menggunakan indra penglihatannya. Adapun ciri-ciri Gaya belajar visual sebagai berikut:[40]

1) Bicara cepat
2) Menekankan penampilan, baik dari segi pakaian maupun penampilan
3) Mengingat apa yang dilihat, daripada apa yang didengar
4) Mengingat dengan asosiasi visual
5) Lebih suka membaca daripada dibacakan
6) Lebih suka mengadakan demonstrasi daripada berpidato.

Berdasakan karakteristik diatas maka bisa disimpulkan bahwa gaya belajar visual itu dominan pada apa yang dilihatnya. Hal ini dapat diartikan bahwa peserta didik lebih cepat mencerna apabila informasi atau kegiatan proses pembelajaran yang berbentuk gambar, warna, dan bentuk seni lainnya.

b. Gaya Belajar Auditori

Gaya belajar auditori adalah gaya belajar yang cenderung menggunakan pendengaran. Pemahaman yang peroleh itu berasal dari apa yang didengarkannya terlebih dahulu. Adapun ciri-ciri gaya belajar auditori sebagai berikut:[41]

1) Berbicara sendiri ketika melakukan sesuatu.
2) Mudah terganggu oleh kebisingan atau keributan
3) Mengucapkan tulisan dibuku ketika membaca
4) Kesulitan untuk menulis tetapi mudah dalam bercerita.
5) Lebih mudah belajar dengan mendengarkan dan mengingat apa yang dibicarakan.

c. Gaya Belajar Kinestetik

[40]Luk-Luk Nur Mufidah, "Memahami Gaya Belajar Untuk Meningkatkan Potensi Anak," *Martabat: Jurnal Perempuan Dan Anak*, (2017).h.8

[41]Rifan Ayarsha, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Mengerjakan Soal Matematika Berdasarkan Kriteria Watson. 2016."

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Gaya belajar kinestetik adalah gaya belajar yang menggunakan gerakan-gerakan seperti sentuhan, gerakan, dan kerja. Makna yang diperoleh berasal dari melakukan suatu gerakan berupa suatu gerakan atau tindakan lainnya. Atau bisa dibilang gaya belajar kinestetik ini cenderung praktis. Adapun ciri-ciri Gaya belajar kinestetik sebagai berikut:[42]

1) Menyentuh segala sesuatu yang dijumpai saat belajar
2) Kesulitan untuk tetap diam, lebih sering bergerak.
3) Menggunakan benda nyata sebagai alat belajar.
4) Suka berlatih dan bereksperimen.
5) Kesulitan dalam memahami objek abstrak seperti simbol dan lambang.

C. Indikator kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan Kriteria Watson

Untuk menentukan indikator kesalahan maka diperlukan contoh soal untuk mendeskripsikan jenis kesalahan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Adapun contoh soalnya yang digunakan yaitu Aira membeli 2 kg manggis dan 1 kg anggur dengar harga Rp15.000,00, sedangkan Ani membeli 1 kg manggis dan 2 kg anggur dengan harga Rp18.000,00. Berapakah harga 1 kg manggis dan 1 kg anggur dengan menggunakan metode eliminasi?. Dari contoh soal diatas akan disajikan indikator kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan Kriteria Watson dalam bentuk tabel. Berikut ini tabel indikator kesalahan;

Tabel 2.1 Indikator Kesalahan dengan Kriteria Watson

No.	Kemungkinan kesalahan	Jenis kesalahan
1	Langkah I: Cari nilai variabel x $x + y = 15.000$ $2x + 2y = 18.000$ _	Data Tidak Tepat (*Inappropriate Data*) karena data yang digunakan tidak sesuai

[42]Luk-Luk Nur Mufidah, h.9

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

No.	Kemungkinan kesalahan	Jenis kesalahan
	$3x = 12.000$	
2	Langkah I: Cari nilai variabel x $2x + y = 15.000$ $x + 2y = 18.000$ _ $x + 3y = 12.000$ $x = 12.000 - 3y$	Prosedur tidak tepat (*Inappropriate Procedure*) karena siswa menjawab soal tidak sesuai dengan prosedur.
3	Langkah I: Cari nilai variabel x $x + y = 15.000$ $x + y = 18.000$ Maka $x + y = 15.000$ $x + y = 18.000$ _ $= -3.000$	Data Hilang (*Omitted Data*) karena siswa tidak menggunakann data jumlah dan harga buah untuk mencari harga 1 kg buah manggis dan 1 kg buah anggur
4	Langkah I: Cari nilai variabel x $2x + y = 15.000$ dikali 2 $x + 2y = 18.000$ dikali 1 Maka $4x + 2y = 30.000$ $x + 2y = 18.000$ _ $3x = 12.000$ $x = \frac{12.000}{3} = 4.000$ Langkah II: Cari nilai variabel y $2x + y = 15.000$ dikali 1 $x + 2y = 18.000$ dikali 2 Maka	Kesimpulan Hilang (*Omitted Conclusion*) karena siswa telah menyelesaikan soal dengan benar namun tidak memberikan kesimpulan.

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

No.	Kemungkinan kesalahan	Jenis kesalahan
	$2x + 1y = 15.000$ $2x + 4y = 36.000$ _ $-3y = -21.000$ $y = \frac{-21.000}{-3} = 7.000$	
5	Langkah I: Cari nilai variabel x $2x + y = 15.000$ dikali 2 $x + 2y = 18.000$ dikali 1 Maka $4x + 2y = 30.000$ $x + 2y = 18.000$ _ $3x = 12.000$ $x = \frac{12.000}{3} = 4.000$ Langkah II: Cari nilai variabel y $2x + y = 15.000$ dikali 1 $x + 2y = 18.000$ dikali 2 Maka $2x + 1y = 15.000$ $2x + 4y = 36.000$ _ $-3y = -21.000$ $y = \frac{-21.000}{-3} = 7.000$ Dapat disimpulkan bahwa harga 1 kg manggis dan 1 kg anggur adalah Rp 11.000	Konflik Level Respon (*Respone Level Conflict*) karena siswa salah dalam menjawab kesimpulan akhir
6	Langkah I: Cari nilai variabel x $4x + 2y = 30.000$ $x + 2y = 18.000$ _ $x = 9.000$	Manipulasi Tidak Langsung (*Undirected Manipulation*) karena siswa memperoleh jawaban yang tidak logis
7	Langkah 1: Cari nilai variabel x $2x + y = 15.000$ dikali 2	Masalah Hirarki Keterampilan (*Skill Hierarchy Problem*) karena siswa salah dalam melakukan perhitungan

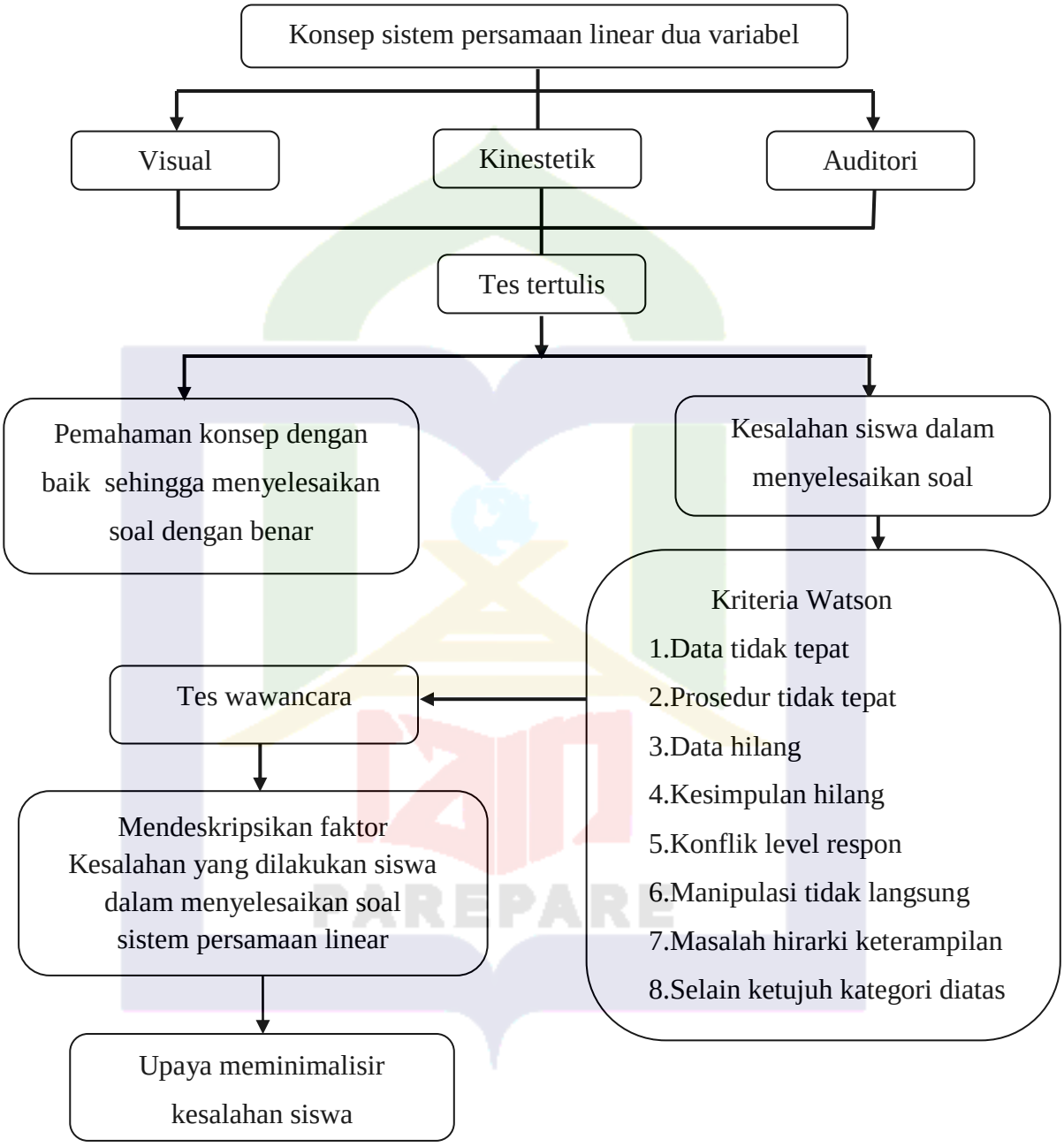
CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

No.	Kemungkinan kesalahan	Jenis kesalahan
	$x + 2y = 18.000$ dikali 1 Maka $4x + 2y = 15.000$ $x + 2y = 18.000$ – $3x = -3.000$ $x = \frac{-3.000}{3} = -1.000$	
8	Dik: Dit: Penyelesaian:	Selain Ketujuh Kategori Diatas (*Above Other)* karena siswa tidak menuliskan jawaban

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

D. Kerangka Pikir

Adapun kerangka pikir dalam penelitian ini sebagai berikut :



Gambar 2.2 Bagan Kerangka Pikir

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu *mixed methods.* Menurut Schoonenboom & Johnson, *Mixed methods is a type of research in which a researcher combines qualitative and quantitative research approaches for broad and in-depth purposes, understanding and verification*. yang artinya "*Mixed methods* adalah jenis penelitian di mana seorang peneliti menggabungkan pendekatan penelitian kualitatif dan kuantitatif untuk tujuan yang luas dan mendalam, memahami dan verifikasi".[43]

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian menggunakan model *Explanatory sequential Design.* Rancangan ini merupakan penggunaan dua metode penelitian (kuantitatif dan kualitatif) dengan tujuan agar masing-masing metode dilakukan satu per satu (tidak bersamaan) dalam dua tahap penelitian yang berbeda. Fase ini juga dikenal sebagai desain *a two-phase design*.[44]

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTsN Parepare. Adapun alasan peneliti melakukan penelitian di MTsN Parepare disekolah tersebut sebagai berikut:

a. MTsN Parepare merupakan salah satu Madrasah yang ada di Kota Parepare. Alasan dilakukannya penelitian di sekolah tersebut karena khususnya bagi siswa SMP umumnya menganggap bahwa pembelajaran matematika merupakan mata

[43]Schoonenboom, J., & Johnson, · R Burke. "How to Construct a Mixed Methods Research Design". Kolner Zeitschrift Fur Soziologie Und Sozialpsychologie, 69(2), 107–131. https://doi.org/10.1007/s11577-017-0454-1. (2017).

[44]Rian Vebrianto *et al*., "Mixed Methods Research: Trends and Issues in Research Methodology". *Bedelau: Journal of Education and Learning*. Vol. 1, No. 2, pp: 63-73. https://ejournal.anotero.org/index.php/bedelau/index. (2020).

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

pelajaran yang sangat sulit, menganggap dirinya tidak mampu menyelesaikannya sehingga masih banyak kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan soal matematika yang disajikan dalam bentuk soal cerita.

b. Berdasarkan hasil diskusi dengan guru mata pelajaran yang bersangkutan, khususnya matematika, belum pernah dilakukan penelitian untuk menganalisis kesalahan siswa dalam pemecahan masalah sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan kriteria Watson.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan setelah proposal penelitian ini disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi dan setelah mendapat izin dari pihak-pihak yang berwenang. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei – Juni tahun pelajaran 2022, hingga penulisan laporan penelitian.

C. Sumber Data

Adapun sumber data dalam penelitian ini adalah:

a. Sumber data primer

Sumber data primer adalah sumber data yang diperoleh secara langsung berupa observasi dengan pemberian kuesioner, dan tes evaluasi pada peserta didik kelas VIII.3 di MTsN Parepare. Setelah pemberian tes maka peneliti memilih subjek untuk di wawancara. Adapun kriteria dalam menentukan subjek penelitian yaitu perwakilan siswa disetiap soal yang mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal berdasarkan kriteria Watson yaitu "data tidak tepat (*inappropriate data*), prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure*), data hilang (*omitted data*), kesimpulan hilang (*omitted conclusion*), konflik level respon (*respone level conflict*), manipulasi tidak langsung (*undirected manipulation)*, masalah hirarki keterampilan (*skill hierarchy problem*), dan selain ketujuh kategori diatas (*above other).*"

b. Sumber data sekunder

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Sumber data sekunder adalah sumber data yang diperoleh secara tidak langsung berupa data dokumentasi.

D. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data

Teknik pengumpulan dan pengolahan data yang digunakan peneliti dalam penelitian seperti berikut ini:

1. Kuesioner Gaya Belajar

   Instrumen gaya belajar dalam penelitian ini berupa kuesioner. Pemberian kusioner bertujuan untuk memperoleh data gaya belajar siswa. Instrumen diadaptasi dari kuesioner gaya belajar VAK *(Instumen Terlampir)* yang dikembangkan oleh Chislett dan Chapman.[45] Kuesioner ini diberikan kepada siswa yang telah mendapatkan materi tentang sistem persamaan linear dua variabel. Kuesioner terdiri dari 15 pertanyaan dan berisi 4 kemungkinan jawaban: sangat setuju, setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Setiap item memiliki skor yang berbeda tergantung pada jawaban yang dipilih.

2. Tes SPLDV

   Tes tersebut bertujuan untuk mengukur sejauh mana siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal dari jawaban siswa. Tes diberikan kepada siswa setelah siswa memperoleh materi pembelajaran matematika sistem persamaan linear dua variabel. Instrumen akan divalidasi berdasarkan hasil review tim validasi. Dalam hal ini yang disebut ahli adalah seorang supervisor dan salah satu guru matematika di MTs Negeri Parepare. *(Instrumen tes dan jawaban terlampir)*

3. Wawancara

   Untuk memperoleh data yang diinginkan, peneliti menggunakan pedoman wawancara dibuat setelah data hasil tes diperoleh. Subjek wawancara yaitu siswa - siswi dengan kesalahan yang berbeda-beda yang mewakili kesalahan siswa lain

[45]Purnahuti, Gaya Belajar Siswa Kelas XB dan Gaya. Mengajar Guru Matematika SMA Sedes Sapientiae. Bedono Ambarawa 2006.

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

yang melakukan kesalahan yang sama. Data yang diperoleh melalui wawancara ini berupa gambaran kesalahan siswa serta faktor-faktor yang memungkinkan menjadi penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel.

E. Instrumen Penelitian

Instumen penelitian yang digunakan dalam mengumpulkan data gaya belajar siswa menggunakan instrument angket. Angket akan dibagikan kepada siswa kelas VIII.3 MTsN Parepare yang dijadikan sebagai sampel. Angket selanjutnya dibagikan secara langsung kepada siswa di awal pembelajaran.

Tabel 3.1 Kisi – kisi Instrumen gaya belajar VAK

Aspek gaya belajar	Indikator	No.Butir
Visual	Memahami sesuatu sesuai dengan asosiasi penglihatan	1 – 5
Auditori	Belajar dengan cara mendengarkan	6 – 10
Kinestetik	Belajar melalui aktivitas fisik, melakukan kegiatan dengan bergerak dan melakukan percobaan atau eksperimen	11 – 15

Berdasarkan tabel kisi – kisi diatas, setiap item pernyataan memiliki skor berbeda-beda sesuai dengan jawaban yang dipilih seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 3.2 Skor Kusioner *Chek List*

No	Jawaban	Skor
1	Sangat Setuju	4
2	Setuju	3

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

3	Tidak Setuju	2
4	Sangat Tidak Setuju	1

Dengan penyebaran indikator gaya belajar siswa pada soal maka kuesioner terbagi menjadi tiga bagian yaitu: nomor 1 – 5 menunjukkan aspek visual, nomor 6 – 10 menunjukkan aspek auditori, dan nomor 11 – 15 menunjukkan aspek kinestetik. *(Intrumen gaya belajar VAK terlampir).*

a. Uji Validitas

Suatu instrumen dapat menjadi alat ukur jika instrumen tersebut valid. Valid dapat diartikan sebagai ukuran seberapa tepat suatu butir tes menjalankan fungsi pengukurannya. Dalam penelitian ini, validitas item yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1) Validitas Isi

Validitas isi dilakukan oleh seorang yang ahli dibidangnya. Seorang yang ahli dalam penelitian ini adalah salah satu guru MTsN Parepare.

2) Validitas Butir

Validitas butir dapat diketahui dengan menggunakan rumus korelasi product moment, yaitu:[46]

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\}\{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y
N : Banyaknya Peserta Tes

[46] Rostina Sundayana, Statistika Penelitian Pendidikan (Cet, III;Bandung: Cv Alfabeta, 2016)

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

x : Skor Butir Soal

y : Skor Total

Hasil perhitungan akan dibandingkan dengan nilai tabel kritis r *product moment* dengan taraf signifikan $\alpha = 5\,\%$ $r_{table} = 0{,}444$. Jika diperoleh $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka tes dikatakan valid, begitupun sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka tes dikatakan tidak valid. Pengujian validitas tiap butir menggunakan rumus Korelasi Pearson Product Moment dengan bantuan *Microsoft excel* untuk menguji 15 item pernyataan mengenai gaya belajar siswa VAK. Adapun hasil analisis sebagai berikut:

Tabel 3.3 Hasil uji validitas instrument gaya belajar VAK

No. butir Instrumen	Koefisien korelasi		Keterangan
	r htung	r tabel	
1	0,596147764	0,444	Valid
2	-0,13951225	0,444	Tidak valid
3	0,232094164	0,444	Tidak valid
4	0,522307164	0,444	Valid
5	0,189774618	0,444	Tidak valid
6	-0,084655829	0,444	Tidak valid
7	0,623734324	0,444	Valid
8	0,489662967	0,444	Valid
9	0,587450457	0,444	Valid
10	0,414929425	0,444	Tidak Valid
11	0,660353177	0,444	Valid
12	0,563268665	0,444	Valid
13	0,381051519	0,444	Valid
14	0,52496842	0,444	Valid
15	0,463357751	0,444	Valid

Sumber: Data Output Microsoft Excel

Setelah melakukan uji validitas instrumen gaya belajar VAK yang terdiri dari 15 item pernyataan dengan r_{tabel} 0,444, dapat di simpulkan bahwa dari 15 item pernyataan tersebut memiliki 10 item pernyataan yang valid dan 5 item pernyataan tidak valid hal ini dikarenakan nilai dari r_{xy} yang diperoleh dari item – item

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

pernyataan tersebut lebih besar nilainya dibandingkan dengan nilai r_{tabel}. Maka item – item pernyataan dinyatakan valid.

b. Uji Reliabilitas

Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang apabila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang sama. Untuk menentukan reliabilitas tes menggunakan rumus alpha sebagai berikut:

$$r_{ac} = \left[\frac{n}{n-1}\right]\left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t{}^2}\right]$$

Keterangan :

r_{ac} : Reliabilitas tes secara keseluruhan

n : Banyaknya butir soal

$\sum \sigma_i{}^2$: Jumlah varians skor tiap-tiap butir soal

$\sigma_t{}^2$:Varians total

Setelah mengetahui hasil validasi, selanjutnya dilanjutkan dengan uji reliabilitas dengan ,menggunakan software Microsoft Excel. Rumus yang digunakan untuk menentukan tingkat reliable suatu instrumen yaitu menggunakan rumus *Alpha Cronbach* dengan kriteria; jika nilai koefisien *alpha* > 0,6 maka instrumen *reliable* sedangkan jika nilai koefisien alpha < 0,6 maka instrumen tidak *reliable*. Berikut ini perhitungan Alpha Cronbach :

$$r_{ac} = \left[\frac{n}{n-1}\right]\left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t{}^2}\right]$$

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

$$r_{ac} = \left[\frac{15}{15-1}\right]\left[1 - \frac{8.2875}{19.85}\right]$$

$$r_{ac} = \left[\frac{15}{14}\right][1 - \ 0.4175589]$$

$$r_{ac} = \ [1.07142871][0.5824411]$$

r_{ac} =0,6240405

Berdasarkan hasil perhitungan realibilitas instrument gaya belajar VAK maka diperoleh nilai Alpha Cronbach sebesar $0{,}6240405 \geq 0{,}6$ pada tingkat signifikan $\alpha = 5\%$ maka instrument pernyataan memiliki *reliable* yang tinggi.

F. Teknik Analisis Data

1. Data Kuantiatif

Analisis data kuantitatif dilakukan dengan menggunakan analisis data kuantitatif statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi.[47]

Dalam statistik deskriptif, penyajian data dapat berupa tabel, grafik, diagram lingkaran, rata-rata, dan lain-lain. Dari statistik deskriptif digunakan untuk mencari hubungan satu sama lain, serta membuat perbandingan.[48]"Untuk mengetahui gaya belajar siswa yang lebih dominan dari instrument gaya belajar VAK maka digunakan perhitungan secara manual dengan bantuan Microsoft excel untuk mencari nilai presentase yang lebih tinggi yang selanjutnya akan disajikan dalam bentuk tabel, grafik dan diagram lingkaran."

[47] Prof. Dr. Sugiyono. Metode Penelitian Manajemen. (Bandung: Alfabeta, 2013) hal 238-239

[48] Wina Sanjaya, Penelitian Pendidikan : Jenis, Metode, dan Prosedure, (Jakarta: Kencana, 2013) hal. 59

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

2. Data Kualitatif

Teknik analisis data kualitatif dalam penelitian ini menggunakan analisis model interaktif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman. Data yang telah diperoleh dari penelitian selanjutnya dianalisis menggunakan teknik yang terdiri dari tiga tahap, yaitu: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan yang dilakukan selama proses pengumpulan data.

a. Reduksi Data

Sebelum tahap ini, data penelitian yang diperoleh berupa hasil tes evaluasi siswa, angket, wawancara, dan dokumentasi yang akurat. Kemudian, tahap reduksi data dilakukan dengan memilih, menganalisis, dan mengorganisasikan data.

b. Penyajian Data

Penyajian data dari penelitian ini dilakukan dengan tujuan peneliti dapat mengetahui dan memahami informasi dari permasalahan yang ada. Dalam penelitian kualitatif, data biasanya disajikan dalam bentuk ringkasan, bagan, hubungan antar kategori, dll. Pada tahap ini, pengumpulan informasi akan diatur dan terstruktur dengan cara yang lebih mudah dipahami. Peneliti menyajikan data dalam bentuk deskriptif dan tabel untuk memudahkan pembaca memahami, menarik kesimpulan, dan mengambil tindakan.

c. Verifikasi/Penyimpulan data

Penarikan kesimpulan atau verifikasi data dilakukan setelah tahap penyajian data. Pada tahap ini, ditarik kesimpulan berdasarkan data dan informasi yang diperoleh. Kesimpulan ini dibuat untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Hasil yang diperoleh dari semua data dan informasi dianalisis kemudian ditarik kesimpulan deskriptif dari hasil yang ditemukan, seperti penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah sistem persamaan linear dua variabel dan upaya yang dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut. .

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

BAB IV

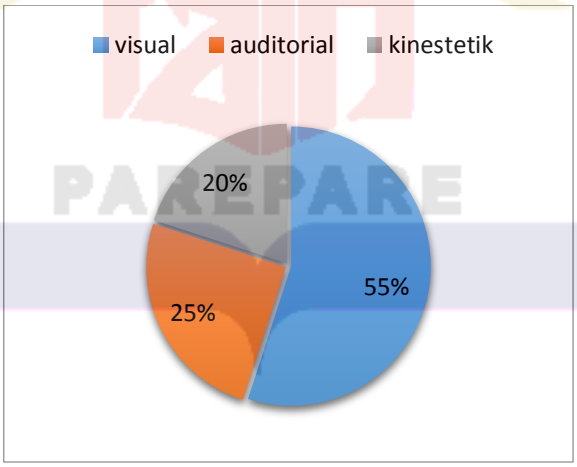
HASIL PEELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Nilai Kuesioner Gaya Belajar VAK

Gaya belajar adalah bagaimana seseorang mempersepsikan dan memproses informasi ketika menerima pembelajaran. Secara umum, gaya belajar dalam menyerap informasi dicapai melalui penglihatan (visual), auditori (pendengaran) dan melalui penerapannya (kinestetik).[49] Pada kuesioner yang digunakan dalam penelitian terdiri dari 15 item pernyataan yang terbagi dalam gaya belajar visual sebanyak 5 item, gaya belajar auditori sebanyak 5 item, dan gaya belajar kinestetik sebanyak 5 item.

Berdasarkan hasil perhitungan dari kuesioner gaya belajar VAK yang telah diberikan kepada siswa kelas VIII.3 MTsN Parepare diperoleh bahwa gaya belajar siswa visual 55%, gaya belajar auditori 25% dan gaya belajar kinestetik 20%. Berikut ini diagram distribusi gaya belajar:



Gambar 4.1 Diagram Distribusi Gaya Belajar VAK

[49]Pangesti Wiedarti, "Pentingnya Memahami Gaya Belajar," *Seri Manual Gls Pentingnya Memahami Gaya Belajar* (2018): 28.

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

2. Penyebaran Jenis Kesalahan Siswa

Setelah dilakukan pemberian tes evaluasi kepada siswa, peneliti kemudian melakukan analisis kesalahan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Adapun jenis kesalahan yang didapatkan telah disajikan pada tabel berikut;

Tabel 4.2 Penyebaran jenis kesalahan dari tes evaluasi

No.	Gaya Belajar	Jumlah siswa	Jenis Kesalahan							
			ID	IP	OD	OC	RLC	UM	SHP	AO
1	auditori	5	2	0	0	1	2	0	0	2
2	kinestetik	4	1	0	0	2	0	0	1	0
3	visual	11	1	0	0	6	2	0	3	2

B. Pembahasan

1. Analisis Kesalahan siswa dalam menyelesaiakan soal dengan kriteria Watson

Berikut ini adalah soal yang diberikan kepada siswa sebanyak 2 nomor. Soal disajikan dalam bentuk uraian pada materi Sistem Persamaan linear. Adapun analisis kesalahan dilakukan pada setiap jenis kesalahan yang di alami oleh siswa sebagai berikut:

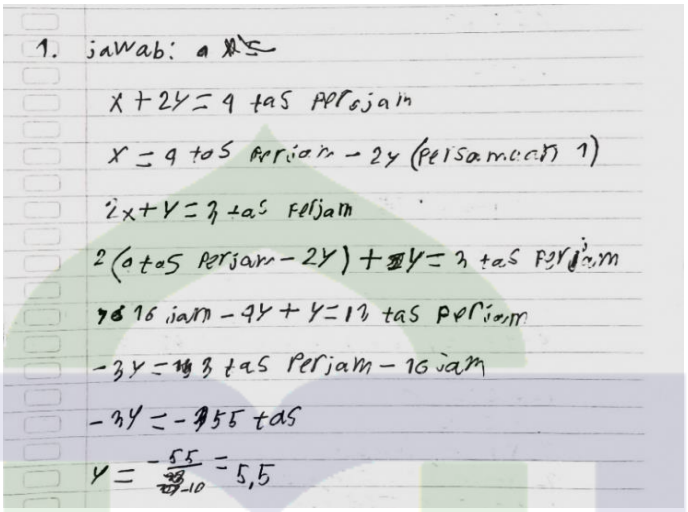
a. Analisis Hasil Tes dan Hasil Wawancara Soal 1

1) Data Tidak Tepat (*Inappropriate Data*)

Pada tipe kesalahan data tidak tepat terdapat 2 indikator yaitu siswa melakukan kesalahan dengan penggunaan data yang tidak sesuai dengan soal yang di berikan dan kesalahan dalam menentukan variabel. Jumlah siswa yang melakukan

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

kesalahan kategori data tidak tepat pada nomor ini sebanyak 2 orang. Berikut ini hasil tes siswa sebagai contoh kategori kesalahan data tidap tepat (*Inappropriate Data*):



Gambar 4.2 hasil tes F soal 1

Hasil tes "F" menunjukkan bahwa terjadi kesalahan pada tipe Data tidak tepat. Terlihat dari jawaban "F" tampak ragu menuliskan jawaban dari soal yang diberikan sehingga mencoret tulisannya. Kemudian langsung menuliskan data dengan persamaan 1 ($3x + 4y = 55$) dan persamaan 2 ($x + y = 16$) akan tetapi data yang di masukkan yaitu $x + 2y = 4$ tas per jam $x = 4$ tas perjam $-2y$ persamaan 1. Karenanya peneliti melakukan wawancara untuk memperoleh informasi. Berikut hasil wawancara dengan peneliti dengan F:

Peneliti	:	*Assalamu'alaikum dek*
F	:	*Wa'alaikumsalam kak*
Peneliti	:	*Fahrul, sekarang coba baca soalnya*
F	:	*Iye kak, mulai membaca."(Habib dan Haqqul bekerja disebuah pabrik tas. Habib dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam dan Haqqul dapat menyelesaikan 4 tas setiap jam. Jumlah jam kerja keduanya adalah 16 jam sehari dengan jumlah tas yang diselesaikan sebanyak 55 tas. Jika jam kerja keduanya berbeda, tentukan jam*

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

kerja masing-masing!)". Sudah kak.

Peneliti : *Jelaskan apa maksud dari soal yang sudah kita baca dek*

F : *Maksudnya itu soal kita disuruh mencari jumlah jam kerjanya Habib sama Haqqul kak*

Peneliti : *Bagaimana ide awalnya untuk selesaikan soal?*

F : *Bingung kak, jadi yang ku tuliskan sembarang saja*

Peneliti : *Apa kendala dalam menyelesaikan soal?*

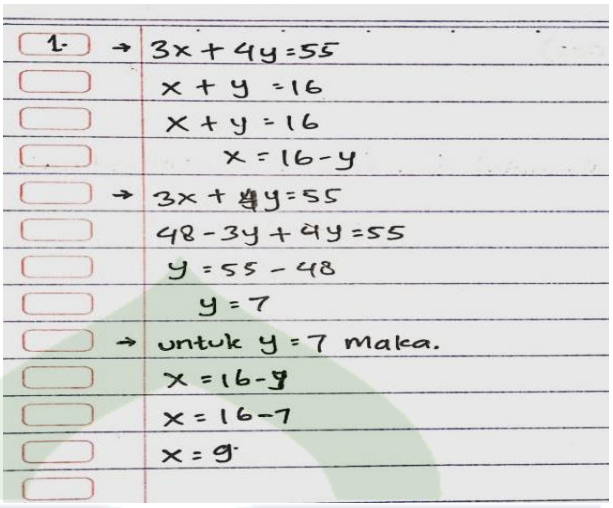
F : *Tidak tahu bagaimana caranya tuliskan variabel dan selesaikan soal kalau dalam bentuk cerita apalagi kak waktu untuk belajar disekolah sangat singkat karena dibatasi untuk menerima materi pembelajaran akibat COVID-19. Terbatas waktu dan lebih sering belajar online kak jadi bosan ki belajar. Itu kadang lebih banyak main game dari pada belajar.*

Berdasarkan pernyataan dari "F" di peroleh bahwa "F" tidak mampu menuliskan variabel suatu persamaan jika soal di sajikan dalam bentuk cerita. Faktor yang mempengaruhi siwa yaitu keterbatasan dalam menerima pembelajaran di sekolah yang disebabkan oleh COVID-19. Banyak dampak negatif dari adanya vitus ini seperti belajar online lebih banyak dari pada tatap muka disekolah sehingga ketika bosan belajar lebih memilih bermain game dibandingkan belajar.

2) Kesimpulan Hilang (*Omitted Conclusion*)

Jumlah siswa yang melakukan kesalahan kategori kesimpulan hilang (*Omitted Conclusion*) pada nomor ini sebanyak 4 orang. Berikut ini hasil tes siswa pada kategori *OC*:

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE



Gambar 4.3 hasil tes SWH pada soal 1

Hasil tes ”SWH” menunjukkan bahwa terjadi kesalahan kesimpulan hilang (*Omitted Conclusion*). Kesalahan terjadi karena siswa hanya menuliskan hasil dari variabel dari variabel $x = 9$ dan variabel dari variabel $y = 7$ tanpa menuliskan yang menunjukkan permintaan dari soal yang diminta yaitu jumlah jam kerja dari Habib dan Haqqul. Karenanya peneliti melakukan wawancara untuk memperoleh informasi lebih lanjut mengenai penyebab kesalahan siswa. Berikut hasil wawancara dengan peneliti dengan SWH:

Peneliti	:	*Assalamu'alaikum dek*
SWH	:	*Wa'alaikumsalam kak*
Peneliti	:	*Sekarang baca soalnya dulu dek*
SWH	:	*Iye kak tunggu saya baca dulu, mulai membaca (Habib dan Haqqul bekerja disebuah pabrik tas. Habib dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam dan Haqqul dapat menyelesaikan 4 tas setiap jam. Jumlah jam kerja keduanya adalah 16 jam sehari dengan jumlah tas yang diselesaikan sebanyak 55 tas. Jika jam kerja keduanya berbeda, tentukan jam kerja masing-masing!) sudah kak.*
Peneliti	:	*Setelah membaca apa yang kamu ketahui dari soal*

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

yang diberikan?

SWH : *Dari soal yang saya pahami itu jumlah tas yang dikerjakan Habib ada 3 tas dan dimisalkan variabelnya x sedangkan jumlah tas yang dikerjakan Haqqul ada 4 tas dan dimisalkan variabelnya sebagai y.*

Peneliti : *Betul dek, sekarang bagaimana langkah - langkah penyelesaiannya?*

SWH : *Untuk menyelesaikannya langkah – langkah yang saya gunakan kak itu menggunakan metode subtitusi. Pertama ku tentukan persamaannya dulu yaitu persamaan 1 ($3x + 4y = 55$) dan persamaan 2 ($x + y = 16$) kemudian untuk persamaan 2 saya uraikan untuk tentukan fungsi x nya dulu. Jadi ku dapat $x = 16 - 7$. Setelah itu ku subtitusikan ke persamaan 1 dan hasilnya $y = 7$. Waktu kudapat nilai y nya saya subtitusi lagi ke fungsi $x = 16 - 7$ sehingga dapat nilainya $x = 9$.*

Peneliti : *Bagus sekali dek, langkah - langkahnya sudah benar, sekarang coba perhatikan apa yang di tanyakan pada soal.*

SWH : *Yang ditanyakan itu kak, jumlah jam kerjanya masing – masing.*

Peneliti : *Dari jawaban ta itu kita tidak tuliskan kesimpulannya dek*

SWH : *Iye kak tidak saya tulis kesimpulan*

Peneliti : *Seharusnya dibuatkan kesimpulan seperti ini dek, jadi jam kerja Habib sebanyak 9 jam sedangkan jam kerja Haqqul sebanyak 7 jam*

SWH : *Iye kak, maaf tidak ku tau kalau ternyata dituliskan kesimpulannya. Jarang juga kerja latihan – latihan soal setelah diberikan materi mengenai sistem persamaan linear dua variabel kak.*

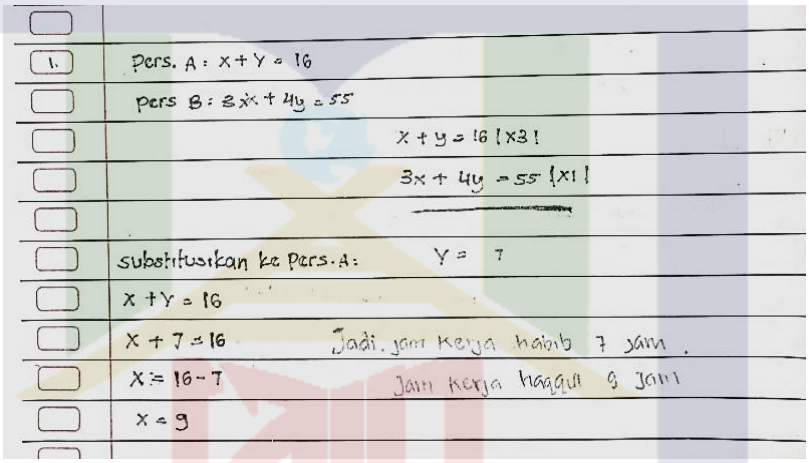
Berdasarkan pernyataan dari "SWH" diperoleh bahwa "SWH" mampu menjelaskan dan mengikuti prosedur penyelesaian dengan baik. Namun tidak

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

menuliskan kesimpulan akhir dari jawaban yang di peroleh dengan alasan bahwa tidak tahu kalau kesimpulan juga dituliskan dalam penyelesaiannya. Penyebabnya karena jarang kerjakan latihan – latihan soal setelah diberikan materi tersebut.

3) Konflik Level Respon (*Respone Level Conflict*)

Pada tipe kesalahan ini indikator yaitu kesalahan dalam membuat kesimpulan dan menyelesaikan tanpa mencantumkan operasi yang digunakan. Jumlah siswa yang melakukan kesalahan kategori konflik level respon (*Respone Level Conflict*) pada nomor ini sebanyak 3 orang. Berikut ini hasil tes siswa sebagai contoh kategori kesalahan konflik level respon (*Respone Level Conflict*):



Gambar 4.4 hasil tes DAA pada soal 1

Hasil tes "DAA" menunjukkan bahwa dalam menyelesaikan soal menggunakan teknik eliminasi – subtitusi untuk menentukan nilai dari variabel x namun secara langsung menuliskan hasil dari variabel y tanpa menunjukkan langkah penyelesaiannya. Dan pada kesimpulan yang diberikan tidak tepat karena telah mendapatkan nilai varibel $y = 7$ dan $x = 9$ namun menuliskannya secara terbalik yaitu $y = 9$ dan $x = 7$. Untuk mengetahui penyebabnya, peneliti melakukan wawancara untuk memperoleh informasi lebih lanjut mengenai penyebab kesalahan siswa. Berikut hasil wawancara dengan peneliti dengan "DAA":

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

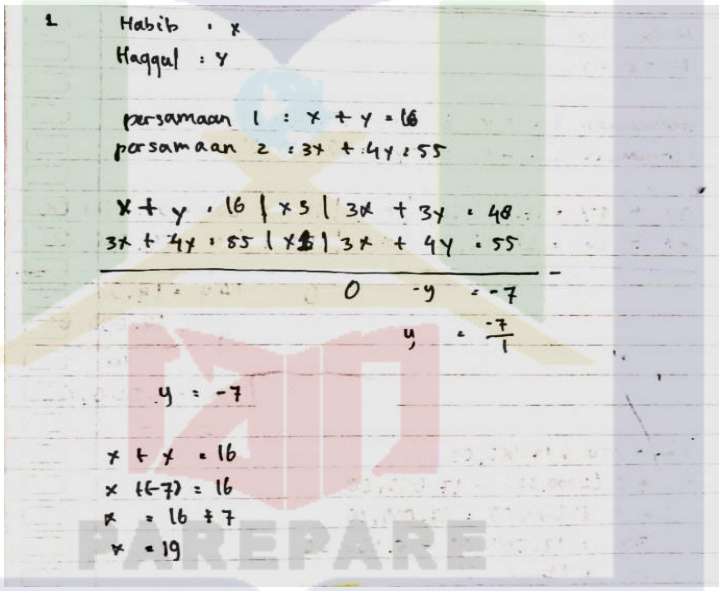
Peneliti	:	*Assalamu'alaikum dek*
DAA	:	*Wa'alaikumsalam kak*
Peneliti	:	*Dari soal yang diberikan apa yang bisa kamu jelaskan?*
DAA	:	*Tunggu ku baca ulang soalnya dulu kak, mulai membaca. "(Habib dan Haqqul bekerja disebuah pabrik tas. Habib dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam dan Haqqul dapat menyelesaikan 4 tas setiap jam. Jumlah jam kerja keduanya adalah 16 jam sehari dengan jumlah tas yang diselesaikan sebanyak 55 tas. Jika jam kerja keduanya berbeda, tentukan jam kerja masing-masing!)."*
Peneliti	:	*Jadi setelah dibaca apa yang bisa kita pahami dek?*
DAA	:	*Yang saya pahami kak itu Habib bisa selesaikan 3 tas per jam sedangkan Haqqul 4 tas per jam totalnya yang dibuah seluruhnya selama 16 jam ada 55 tas.*
Peneliti	:	*Sekarang bagaimana caranya lakukan penyelesaian?*
DAA	:	*Pertama tentukan dulu persamaannya yaitu* *Persamaan A* $(x + y = 16)$ *Persamaan B* $(3x + 4y = 55)$ *Selanjutnya kita gunakan metode eliminasi sehingga didapat jawabannya y = 7 kak, kalau sudah didapat sisanya disubtitusikan ke persamaan A jadi didapatkan nilai dari x = 9*
Peneliti	:	*Benar sekali, sekarang sudah bisa memperoleh jawabannya sekarang coba perhatikan baik – baik kesimpulan yang telah dituliskan.*
DAA	:	*Iye kak,*
Peneliti	:	*Jadi dari kesimpulan yang ditulis itu nilainya terbalik seharusnya kita tulis itu, jam kerja Habib sebanyak 9 jam sedangkan jam kerja Haqqul sebanyak 7 jam.*
DAA	:	*Maaf kak keliru ku tulis jawabannya padahal sudah ku dapat jawabannya karena buru - buru ka tulis waktu kerjakan apalagi banyak temanku sudah kumpulkan lembaran jawabannya.*

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Berdasarkan pernyataan dari "DAA" penyebab utama terjadi kesalahan karena tergesa – gera ketika melihat teman – temannya sudah banyak yang mengumpulkan jadi kurang fokus dalam menentukan kesimpulannya.

4) Masalah Hirarki Keterampilan (*Skill Hierarchy Problem*)

Pada tipe kesalahan ini biasanya didapatkan siswa melakukan kesalahan dalam menjabarkan ide-ide numerik. Hal ini yang mempengaruhi keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal. Adapun jumlah siswa yang melakukan kesalahan masalah hirarki keterampilan (*Skill Hierarchy Problem*) pada nomor ini sebanyak 3 orang. Berikut ini hasil tes siswa sebagai contoh kategori kesalahan masalah hirarki keterampilan:



Gambar 4.5 hasil tes NAP pada soal 1

Hasil tes "NAP" menunjukkan bahwa siswa telah memahami soal hal ini karena dari jawaban telah mampu menuliskan jawaban secara terstruktur, namun ketika melakukan perhitungan untuk memperoleh nilai dari variabel y siswa melakukan kesalahan dimana dari hasil penjabarannya diperoleh $y = -7$ sehingga ketika mensubtitukan nilai y kedalam persamaan 1 yaitu dari variabel $x + y = 16$ maka nilai dari variabel x yang diperoleh yaitu dari variabel $x = 19$. Menindaklanjuti kesalahan ini peneliti melakukan wawancara untuk memperoleh informasi lebih

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

lanjut mengenai penyebab kesalahan siswa. Berikut hasil wawancara dengan peneliti dengan NAP:

Peneliti	:	*Assalamu'alaikum dek*
NAP	:	*Wa'alaikumsalam kak*
Peneliti	:	*Putri, apa yang dipahami dari soal?*
NAP	:	*Dari soal itu kak yang saya pahami, Habib sama Haqqul sama – sama kerja dipabrik tas, kalau Habib lebih sedikit tas diselesaikan dibandingkan Haqqul. Habib itu selesaikan tas ada 3 buah sedangkan Haqqul ada 4 tas.*
Peneliti		*Betul Putri, selain itu apalagi yang dipahami?*
NAP		*Kita misalkan kak Habib = x dan Haqqul = y.* *Itu juga dibuatkan persamaannya kak* *Persamaan 1* ($x + y = 16$) *Persamaan 2* ($3x + 4y = 55$)
Peneliti		*Selanjutnya apa yang ditanyakan pada soal)*
NAP		*Disuruh ki tentukan jam kerjanya Habib sama Haqqul kak.*
Peneliti		*Baik dek, sekarang bagaimana cara penyelesaiannya.*
NAP		*Kalau soal ini ada beberapa cara selesaikan kak, yang pertama metode subtitusi, kedua metode eliminasi dan yang ketiga metode campuran antara metode eliminasi-subtitusi kak. Tapi yang ku gunakan kerjakan soal itu metode campuran.*
Peneliti		*Sekarang coba perhatikan jawabanta dek, dari penyelesaian soalnya yang kita peroleh itu jam kerjanya Habib -7 sedangkan jam kerjanya haqqul itu 19 jam. Dan yang perlu di ketahui lagi yang seharusnya batas jam kerja keduany itu 16 saja dek*
NAP		*Astagfirullah salah jawabanku kak*
Peneliti	:	*Coba perhatikan kembali lembar jawabannya dek, dilembar jawabanta itu keliru pada saat tentukan variabel y nya. Pada saat memindahkan nilai koefisien dari variabel y seharusnya kita tuliskan nilai (-) nya*

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

karena sangat berpengaruh pada hasil akhirnya.

NAP : *Iye kak, saya tadi buru – buru kerjakan soal jadi tidak ku perhatikan sekali waktu pindahkan nilai koefisiennya ke ruas kanan untuk dapatkan nilai y.*

Peneliti : *Sekarang lakukan perhitungan kembali*

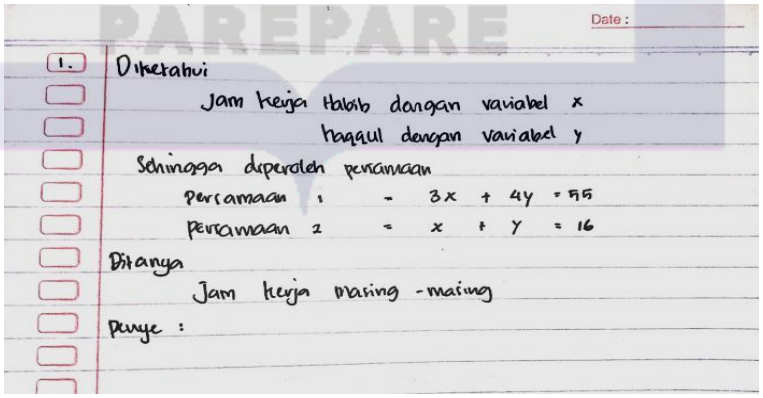
NAP : *Saya sudah dapat jawabannya kak, yaitu nilai y = 7 kemudian di subtitusikan ke persamaan jadi didapatkan nilai x = 9.*

Peneliti : *Iya dek sudah benar itu jawabanya.*

Berdasarkan wawancara diperoleh bahwa penyebab terjadinya kekeliruan pada saat proses perhitungan dengan alasan bahwa terburu – buru dalam menyelesaikan soal sehingga kurang memperhatikan operasi tanda pada koefisien variabel ketika memindahkan ke ruas kanan untuk memperoleh nilai dari variabel y.

5) Selain Ketujuh Kategori Kesalahan (*Above Other*).

Pada tipe kesalahan ini terdapat 3 indikator yaitu siswa menuliskan kembali soal yang diberikan, siswa tidak menuliskan apapun dan menulis jawaban yang tidak berkaitan dengan soal yang diberikan. Adapun jumlah siswa yang melakukan kesalahan Selain ketujuh kategori kesalahan (*Above Other*) pada nomor ini sebanyak 3 orang. Berikut ini hasil tes siswa sebagai contoh kategori kesalahan kategori *Above Other*:



Gambar 4.6 hasil tes PH pada soal 1

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Hasil tes menunjukkan bahwa siswa mampu menuliskan dan membedakan variabel dari soal yang diberikan namun hanya menuliskan diketahui dan ditanya tanpa melakukan penyelesaian apapun. Menindaklanjuti kesalahan ini, peneliti melakukan wawancara untuk memperoleh informasi lebih lanjut mengenai penyebab kesalahan siswa. Berikut hasil wawancara dengan peneliti dengan "PH":

Peneliti	:	*Assalamu'alaikum dek*
PH	:	*Wa'alaikumsalam kak*
Peneliti	:	*Coba baca soal yang diberikan!*
PH	:	*Iye kak,mulai membaca. "(Habib dan Haqqul bekerja disebuah pabrik tas. Habib dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam dan Haqqul dapat menyelesaikan 4 tas setiap jam. Jumlah jam kerja keduanya adalah 16 jam sehari dengan jumlah tas yang diselesaikan sebanyak 55 tas. Jika jam kerja keduanya berbeda, tentukan jam kerja masing-masing!)."*
Peneliti	:	*Dari soal yang telah putri baca apa yang bisa dipahami?*
PH	:	*Soalnya itu kak menjelaskan ada dua orang yaitu habib sama haqqul, terus perbedaannya itu kalau habib ada 3 tas dikerjakan setiap jam sedangkan Haqqul ada 4 tas. Kalau untuk tentukan variabenya ku misalkan kak yaitu untuk Habib sebagai x dan Haqqul sebagai y.*
Peneliti	:	*Betul sekali dek,selanjutnya apa lagi yang dipahami dari soalnya?*
PH	:	*Itu saja kak*
Peneliti	:	*Dari soal itu dek yang harus dipahami juga itu apa yang dimintai, seperti pertanyaannya jumlah kerja masing – masing jika dalam 16 jam diselesaikan tas sebanyak 55 buah tas.*
PH	:	*Ohiye kak*
Peneliti	:	*Jadi bagaimana cara penyelesaiannya dek?*
PH	:	*Hummm,,,, tidak tau ka caranya selesaikan kak sama rumus yang digunakan juga tidak ku ingat caranya, jadi*

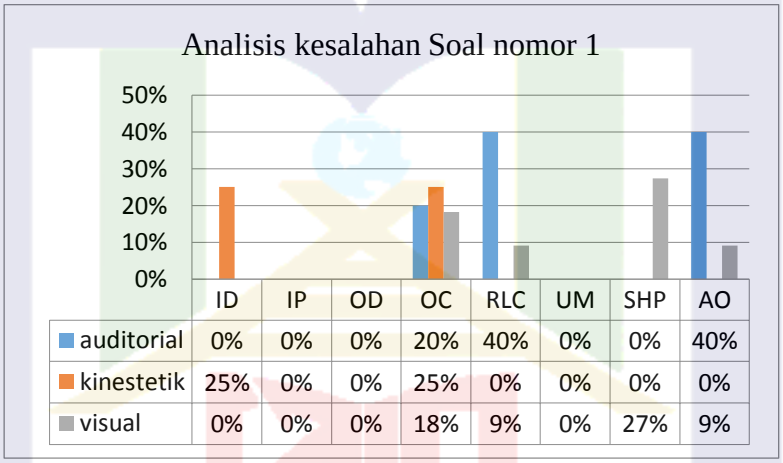
CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

itu kosong lembar jawabanku.

Peneliti : *Baik terima kasih dek.*

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan peneliti, PH telah memahami soal yang diberikan mulai dari mampu menjelaskan apa yang diketahui dalam soal, mampu memisalkan variabel x dan y. Adapun faktor penyebab terjadinya kesalahan yaitu ketika akan menyelesaikan siswa tidak mengerti cara menyelesaikannya karena lupa metode yang digunakan dalam menyelesaikan soal.

Dari hasil analisis soal 1 maka diperoleh persentase kesalahan siswa sebagai berikut;



	ID	IP	OD	OC	RLC	UM	SHP	AO
auditorial	0%	0%	0%	20%	40%	0%	0%	40%
kinestetik	25%	0%	0%	25%	0%	0%	0%	0%
visual	0%	0%	0%	18%	9%	0%	27%	9%

Gambar 4.7 Persentase jenis kesalahan dengan kriteria Watson soal 1

Dari gambar 4.12 maka dapat dikategorikan kesalahan – kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan kriteria Watson dan gaya belajar khususnya soal cerita materi tentang sistem persamaan linear dua variabel. Pada soal 1 terlihat dari setiap gaya belajar siswa memiliki tingkat kesalahan yag berbeda – beda.

Pada siswa dengan gaya belajar auditori ini didapatkan sebanyak 3 jenis kategori kesalahan berdasarkan kriteria Watson yaitu *omitted conclusion* sebanyak 20%, *respone level conflict* sebanyak 40% dan *above other* sebanyak 40%.

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

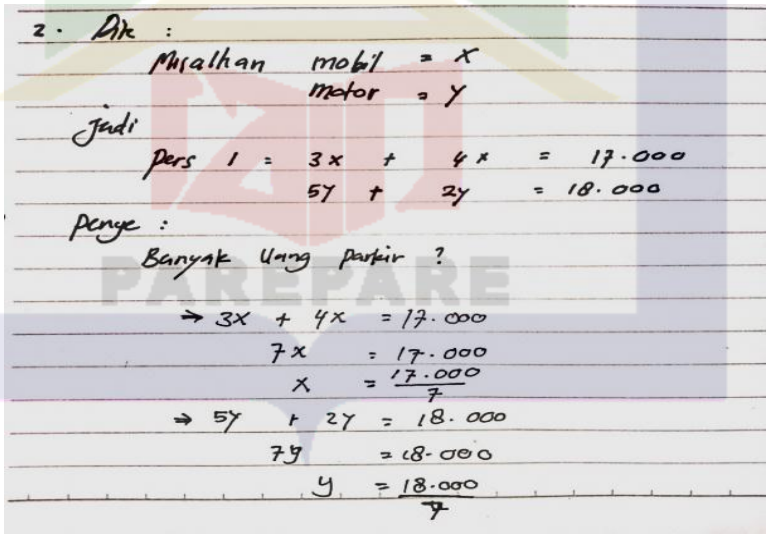
Pada siswa dengan gaya belajar kinestetik ini didapatkan sebanyak 2 jenis kategori kesalahan berdasarkan kriteria Watson yaitu *inappropriate data* sebanyak 25% dan *omitted conclusion* sebanyak 25%.

Pada siswa dengan gaya belajar visual ini didapatkan sebanyak 4 jenis kategori kesalahan berdasarkan kriteria Watson yaitu *omitted conclusion* sebanyak 18%, *respone level conflict* sebanyak 9% , *skill hierarchy problem* sebanyak 27% dan *above other* sebanyak 9%.

b. Analisis Hasil Tes dan Hasil Wawancara Soal 2

1) Data Tidak Tepat (*Inappropriate Data*)

Pada tipe kesalahan data tidak tepat terdapat 2 indikator yaitu siswa melakukan kesalahan dengan penggunaan data yang tidak sesuai dengan soal yang di berikan dan kesalahan dalam menentukan variabel. Adapun siswa yang melakukan kesalahan pada kategori data tidak tepat pada nomor ini sebanyak 3 orang. Berikut ini hasil tes siswa sebagai pada kategori *IP*:



Gambar 4.8 Hasil tes ZZ pada soal nomor 2

Hasil tes "ZZ" menunjukkan bahwa terjadi kesalahan pada tipe data tidak tepat (*Inappropriate Data*). Dari soal didapatkan siswa menuliskan data persamaan 1

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

$3x + 4x = 17.000$ dan $5y + 2y = 18.000$. pada soal telah mampu memisalkan suatu objek yaitu mobil dengan variabel x dan motor dengan variabel y. Namun ketika menuliskan persamaannya siswa menggabungkan variabel x pada persamaan 1 dan begitu juga pada persamaan 2 menggabungkan variabel y sehingga data pada persamaan tersebut tidak benar. Hal ini mengakibatkan jawaban yang diperoleh tidak tepat. Seharusnya siswa menuliskan data pada soal yang diberikan seperti berikut:

Persamaan 1 $3x + 5y = 17.000$

Persamaan 2 $4x + 2y = 18.000$

Menindaklanjuti kesalahan ini, peneliti melakukan wawancara untuk memperoleh informasi lebih lanjut mengenai penyebab kesalahan siswa. Berikut hasil wawancara dengan peneliti dengan "ZZ":

Peneliti	:	*Assalamu'alaikum dek*
ZZ	:	*Wa'alaikumsalam kak*
Peneliti	:	*Dek,sekarang coba baca soalnya*
ZZ	:	*Iye kak. "(Seorang tukang parkir mendapat uang sebesar Rp 17.000,00 dari 3 buah mobil dan 5 buah motor, sedangkan dari 4 buah mobil dan 2 buah motor ia mendapat uang Rp 18.000,00. Jika terdapat 10 mobil dan 15 motor, tentukan banyak uang parkir yang diperoleh! Gunakan metode Eliminasi-Subtitusi!)." Sudah kak.*
Peneliti	:	*Jelaskan apa maksud dari soal yang sudah kita baca dek*
ZZ	:	*Maksudnya itu soal ada tukang parkir motor dan mobil. Dari 3 mobil dan 5 motor didapatkan uang sebanyak Rp 17.000,00 sedangkan kalau 4 mobil dan 2 motor didapat uang sebanyak Rp18.000,00.*
Peneliti	:	*Baik dek, sekarang bagaimana tentukan variabelnya*
ZZ	:	*Kita misalkan saja kak untuk mobil sebagai variabel x dan motor sebagai variabel y.*
Peneliti	:	*Setelah itu bagaimana cara tentukan persamaannya*

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

ZZ : *Yang saya lakukan kak variabel yang sama yaitu misalnya motor jadi saya tuliskan* $3x + 4x = 17.000$ *dan untuk mobil saya tulis* $5y + 2y = 18.000$ *kak*

Penelti : *Coba perhatikan jawabannya dek, jadi jawabannya ini data yang digunakan tidak tepat karena adek menjumlahkan variabel yang sama sedangkan dalam soal dijelaskan bahwa 3 mobil dan 5 motor didapatkan uang sebanyak Rp 17.000,00 sedangkan untuk 4 mobil dan 2 motor didapat uang sebanyak Rp18.000,00. Yang apabila dituliskan persamaannya dalam model matematika maka Persamaan 1* $(3x + 5y = 17.000)$ *dan ersamaan 2* $(4x + 2y = 18.000)$.

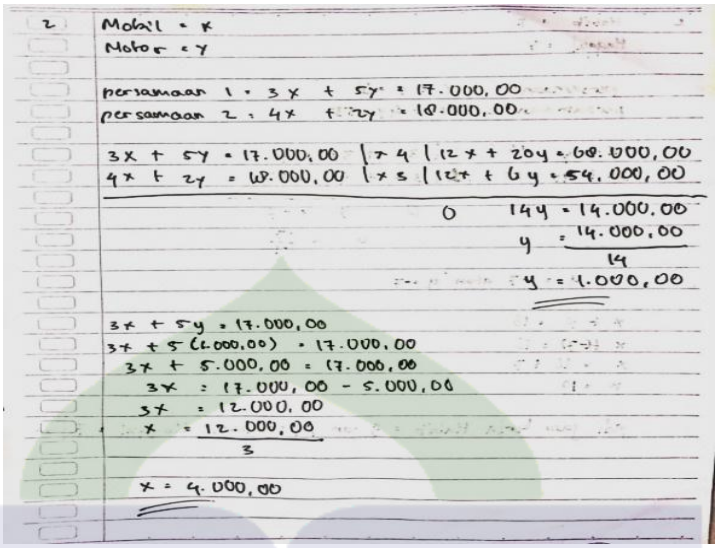
ZZ : *Oh iye kak , saya keliru karena mengira kalau variabel x sama - sama digabungkan begitu juga dengan variabel y digabungkan. Tapi sekarang saya sudah paham kak.*

Berdasarkan pernyataan dari "ZZ" di peroleh bahwa "ZZ" sudah mampu memisalkan suatu objek dengan variabel baik itu variabel x atau variabel y namun belum memahami soal dengan baik. Ketika siswa menentukan persamaan 1 dan persamaan 2 dari soal yang diberikan, siswa mengalami kesalahan dengan menjumlahkan variabel yang sama.

2) Kesimpulan Hilang (*Omitted Conclusion*)

Pada tipe kesalahan ini sering dijumpai pada hasil tes siswa dimana siswa tidak menuliskan kesimpulan akhir dari soal yang diberikan. Adapun siswa yang melakukan kesalahan kategori ini sebanyak 7 orang. Berikut ini hasil tes siswa sebagai contoh kategori kesalahan kesimpulan hilang (*Omitted Conclusion*):

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE



Gambar 4.9 Hasil tes NAP pada soal nomor 2

Hasil tes "NAP" menunjukkan bahwa terjadi kesalahan kesimpulan hilang (*Omitted Conclusion*) karena siswa telah memperoleh dan menuliskan hasil dari variabel dari variabel x yaitu 4.000,00 dan variabel dari variabel y yaitu 1.000,00 tanpa menuliskan yang menunjukkan permintaan dari soal yang diminta yaitu menentukan banyaknya uang parkir yang diperoleh jika terdapat 10 mobil dan 15 motor. Seharusnya siswa sisa mensubtitusiakn nilai dari variabel x dan y pada persamaan $10x + 15y$ sehingga diperoleh $10\,(4.000) + 15(1.000) = 40.000 + 15.000$ maka didapatkan nilai total biaya parkiran yaitu sebanyak 55.000. Untuk mengetahui penyebabnya peneliti melakukan wawancara untuk memperoleh informasi lebih lanjut mengenai penyebab kesalahan siswa. Berikut hasil wawancara dengan peneliti dengan "NAP":

Peneliti	:	*Assalamu'alaikum dek*
NAP	:	*Wa'alaikumsalam kak*
Peneliti	:	*Sekarang baca soalnya dulu dek*
NAP	:	*Iye kak, mulai membaca (….)*
		sudah kak.

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

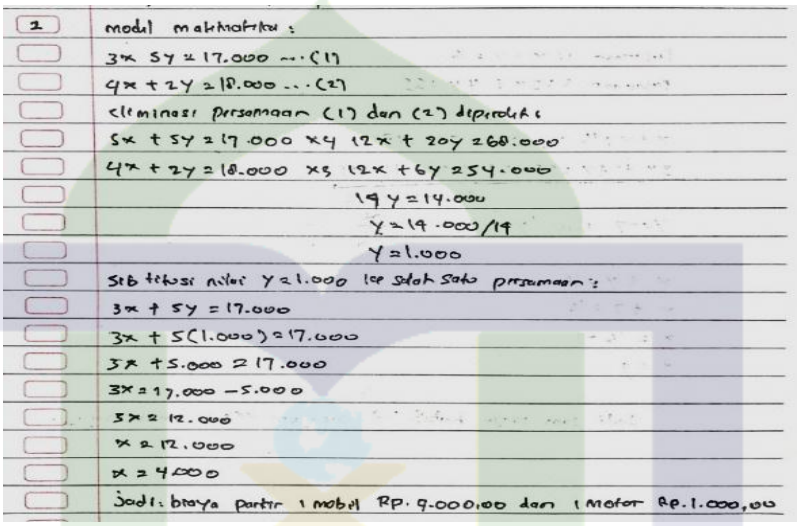
Peneliti	:	*Setelah membaca apa yang kamu ketahui dari soal yang diberikan?*
NAP	:	*Dari soalnya itu ada 3 mobil dan 5 motor didapatkan uang sebanyak Rp17.000,00 sedangkan kalau 4 mobil dan 2 motor uang yang di dapat sebanyak Rp18.000,00 kak.*
Peneliti	:	*Betul dek, sekarang bagaimana langkah - langkah penyelesaiannya?*
NAP	:	*Untuk menyelesaikannya langkah – langkah yang saya gunakan kak itu menggunakan metode eliminasi – subtitusi sesuai dengan yang disoal. Pertama ditentukan dulu persamaannya yaitu persamaan 1 (*$3x + 5y = 17.000$*) dan persamaan 2 (*$4x + 2y = 18.000$*). setelah itu kak digunakan cara eliminasi untuk menghilangkan salah satu variabelnya, jadi untuk persamaan 1 kita kalikan dengan 4 dan persamaan 2 dikalikan dengan 3 sehingga didapatkan nilai* $y = 1.000$*. selanjutnya kita subtitusikan nilainya ke persamaan 1 sehingga di dapatkan nilai* $x = 4.000$ *kak.*
Peneliti	:	*Benar dek, langkah - langkahnya sudah benar, sekarang coba perhatikan apa yang di tanyakan pada soal.*
NAP	:	*Yang ditanyakan itu kak, banyaknya uang parkir untuk 10 mobil dan 15 motor.*
Peneliti	:	*Dari jawaban ta itu mengapa tidak menuliskan kesimpulannya?*
NAP	:	*Lupa kak, karna keburu habis waktu pas menjawab soal*

Berdasarkan pernyataan dari "NAP" diperoleh bahwa siswa mampu menguraikan proses penyelesaian dengan metode campuran eliminasi – subtitusi. Namun lupa menuliskan kesimpulan akhir dengan alasan terburu – buru akibat waktu untuk mengerjakan soal telah habis.

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

3) Konflik Level Respon (*Respone Level Conflict*)

Jumlah siswa yang melakukan kesalahan kategori konflik level respon pada nomor ini sebanyak 1 orang. Berikut ini hasil tes siswa sebagai contoh kategori kesalahan konflik level respon:



Gambar 4.10 Hasil tes HF pada soal nomor 2

Hasil tes menunjukkan bahwa siswa awalnya mengikuti langkah-langkah dengan menuliskan kedua persamaan sesuai dengan soal yang di berikan sehingga mendapatkan nilai variabel x dan y. Namun pada saat menuliskan kesimpulan siswa mengalami kesalahan karena ketika mencari biaya parkir yang diperoleh jika terdapat 10 mobil dan 15 motor yang apabila dituliskan dalam model matematika maka diperoleh $10x + 15y$ akan tetapi siswa langsung menyimpulkan nilai variabel x dan y. Seharusnya lanjutkan dengan mencari jumlah uang parkir untuk 10 motor dan 15 mobil, berikut ini penyelesaiannya:

$$\begin{aligned} 10x + 15y &= 10(4.000) + 15(1.000) \\ &= 40.000 + 15.000 \\ &= 55.000 \end{aligned}$$

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Menindaklanjuti kesalahan ini, peneliti melakukan wawancara untuk memperoleh informasi lebih lanjut mengenai penyebab kesalahan siswa. Berikut hasil wawancara dengan peneliti dengan "HF":

Peneliti	:	*Assalamu'alaikum dek*
HF	:	*Wa'alaikumsalam kak*
Peneliti	:	*Sekarang baca soalnya dulu dek*
HF	:	*Iye kak tunggu saya baca dulu, mulai membaca. "(Seorang tukang parkir mendapat uang sebesar Rp 17.000,00 dari 3 buah mobil dan 5 buah motor, sedangkan dari 4 buah mobil dan 2 buah motor ia mendapat uang Rp 18.000,00. Jika terdapat 10 mobil dan 15 motor, tentukan banyak uang parkir yang diperoleh! Gunakan metode Eliminasi-Subtitusi!)."* *sudah kak.*
Peneliti	:	*Setelah membaca soalnya, apa yang kita pahami dek?*
HF	:	*Dari soalnya itu dari 3 mobil dan 5 motor didapatkan uang sebanyak Rp17.000,00 sedangkan kalau 4 mobil dan 2 motor uang yang di dapat sebanyak Rp18.000,00 kak*
Peneliti	:	*Betul dek, sekarang bagaimana langkah - langkah penyelesaiannya?*
HF	:	*Untuk menyelesaikannya langkah – langkah yang saya gunakan kak itu menggunakan metode eliminasi – subtitusi sesuai dengan yang disoal.* *Pertama ku tentukan persamaannya dulu yaitu persamaan 1 ($3x + 5y = 17.000$) dan persamaan 2 ($4x + 2y = 18.000$) kemudian cara eliminasi dulu digunakan kak jadi didapatkan nilai $y = 1.000$ setelah didapat kita subtitusikan nilainya ke persamaan 1 sehingga di dapatkan nilai $x = 4.000$ kak.*
Peneliti	:	*Bagus sekali dek, langkah - langkahnya sudah benar, sekarang coba perhatikan apa yang di tanyakan pada soal.*
HF	:	*Yang ditanyakan itu kak, jumlah uang parkir jika ada*

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

10 mobil dan 15 motor.

Peneliti : *Dari jawaban ta itu yang dituliskan kesimpulannya hanya sampai pada biaya parkir1 motor Rp*4.000,00 *dan 1 mobil Rp*1.000,00
Seharusnya

$$10x + 15y = 10(4.000) + 15(1.000)$$
$$= 40.000 + 15.000$$
$$= 55.000$$

*Dari jawaban ini bisa disimpulkan bahwa jumlah uang parkir untuk 10 mobil dan15 motor sebanyak Rp*55.000

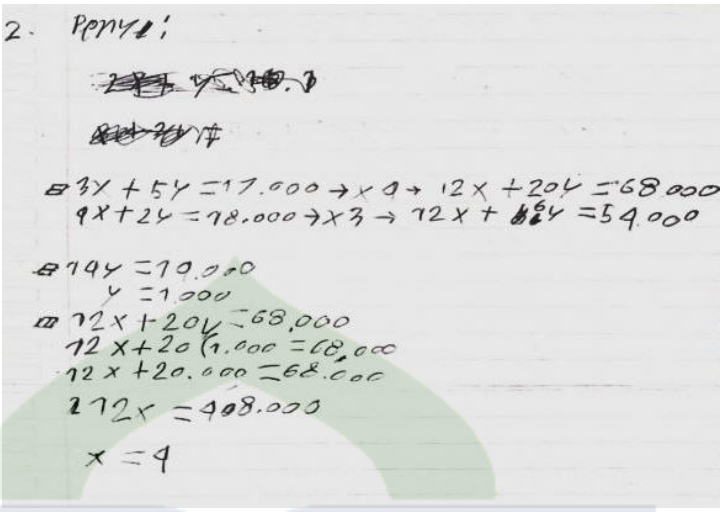
HF : *Saya keliru waktu menjawab soal kak, dan tidak saya perhatikan itu jumlah uang parkir untuk 10 mobil dan 15 motor.*

Berdasarkan pernyataan dari "HF" diperoleh bahwa siswa mampu menjelaskan prosedur dengan benar. Akan tetapi ketika menuliskan kesimpulan akhirnya keliru karena kurang memperhatikan permintaan dari soal.

4) Masalah hirarki keterampilan (*Skill Hierarchy Problem*)

Pada tipe kesalahan ini biasanya didapatkan siswa melakukan kesalahan dalam menjabarkan ide-ide numerik. Hal ini yang mempengaruhi keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal. Adapun siswa yang melakukan kesalahan masalah hirarki sebanyak 1 orang. Berikut ini hasil tes siswa sebagai contoh kategori kesalahan masalah hirarki keterampilan:

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE



Gambar 4.11 Hasil tes F pada soal nomor 2

Hasil tes "F" menunjukkan bahwa ketika akan menyelesaikan soal yang diberikan, "F" sempat mencoret – coret jawaban yang ditulis. Kemudian menuliskan persamaan. Dari jawaban siswa telah mampu menentukan persamaan dari soal cerita yang diberikan meskipun awalnya tampak coretan dan ketika melakukan penyelesaian siswa tidak menjabarkan operasi yang digunakan dan langsung menuliskan $14y = 14.000$ kemudian diperoleh $y = 1.000{,}00$. Ketika melakukan perhitungan untuk memperoleh nilai dari variabel x siswa melakukan kesalahan dari hasil penjabarannya ketika mensubtitusikan nilai y ke persamaan seperti berikut:

$$\begin{aligned} 12x + 20y &= 68.000 \\ 12x + 20(1.000) &= 68.000 \\ 12x + 20.000 &= 68.000 \\ 12x &= 408.000 \\ x &= 4 \end{aligned}$$

Seharusnya siswa melakukan penjabaran seperti berikut ini

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

$$
\begin{aligned}
12x + 20y &= 68.000 \\
12x + 20(1.000) &= 68.000 \\
12x + 20.000 &= 68.000 \\
12x &= 68.000 - 20.000 \\
12x &= 48.000 \\
x &= \frac{48.000}{12} \\
x &= 4.000
\end{aligned}
$$

Oleh karena itu peneliti melakukan wawancara untuk memperoleh informasi lebih lanjut mengenai penyebab kesalahan siswa. Berikut hasil wawancara dengan peneliti dengan "F":

Peneliti	:	*Assalamu'alaikum dek*
F	:	*Wa'alaikumsalam kak*
Peneliti	:	*Dek sebeluumnya kaka Tanya mengapa dalam menjawab soal terdapat jawaban yang di coret – coret?*
F	:	*Hummmm maaf kak ku coret karna sempat ragu waktu tulis persaaannya.*
Peneliti	:	*Ohiya dek, sekarang coba perhatikan soal ini, baca soalnya dengan baik.*
F	:	*Iye kak, (mulai membaca soal)*
Peneliti	:	*Dari soal apa yang kamu ketahui ?*
F	:	*Dari soalnya itu dari 3 mobil dan 5 motor didapatkan uang sebanyak Rp17.000,00 sedangkan kalau 4 mobil dan 2 motor uang yang di dapat sebanyak Rp18.000,00 kak, kemudian yang ditanyakan itu jumlah uang parkir*

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

untuk 10 mobil dan 15 motor.

Peneliti : *Iya dek benar sekali, sekarang jelaskan metode apa yang digunakan*

F : *Berdasarkan soal itu metode yang digunakan adalah metode eliminasi – subtitusi.*

Peneliti : *Selanjutnya coba jelaskan langkah – langkah penyelesaian!*

F : *Pertama ditentukan persamaannya kak, kemudian langsung digunakan metode eliminasi untuk hilangkan variabel x jadi didapat nilai y nya kak.*

Peneliti : *Sekarang coba perhatikan lembar jawabannya dek, dilembar jawabannya itu tidak di cantumkan bagaimana operasi perhitungannya untuk dapatkan nilai y seperti apa. Kemudian perhatikan juga ketika mensubtitusikan nilai y untuk mendapatkan nilai x nya terjadi kesalahan dalam perhitungan sehingga jawaban akhirnya tidak sesuai.*

F : *Iye kak jawabannya salah*

Peneliti : *Sekarang lakukan perhitungan kembali!*

F : *Iye kak, tapi kak bisa gunakan kalkulator?*

Peneliti : *Tidak perlu lakukan perhitungan secara manual*

F : *Tapi kak tidak bisa ku kerjakan soal yang terlalu besar angkanya*

Peneliti : *Kalau begitu gunakan kalkulator untuk lakukan perhitungannya*

F : *Iye kak,*

Peneliti : *Silahkan kerjakan*

F : *Beberapa menit kemudian, sdah saya dapat nilainya kak. Dari jawaban yang saya dapat nilai* $x = 4.000$ *kak bukan* $x = 4$ *seperti jawaban sebelumnya.*

Peneliti : *Bagaimana cara dapatkan nilai* $x = 4.000$

F : *Dari uraian jawabannya kak* $12x = 48.000$ *kemudian*

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

48.000 dibagi 12 hasilnya 4.000 kak

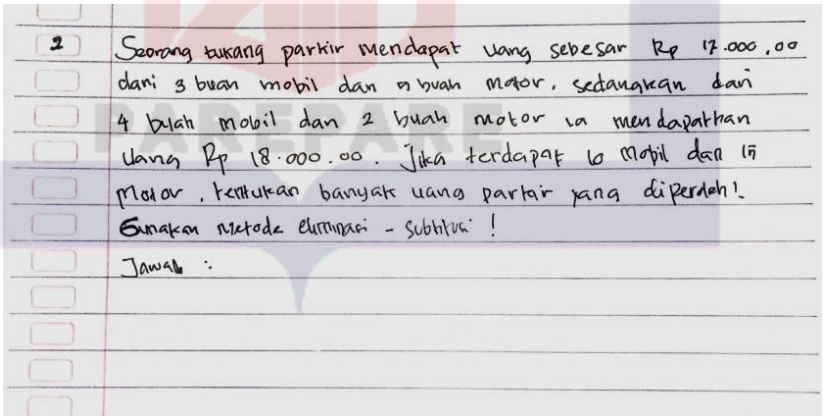
Peneliti : *Benar dek, lain waktu jika lakukan perhitungan usahakan jangan menggunakan alat nah, kemudian latih juga perhitungannya di rumah kalau ada waktu luang.*

F : *Iye kak.*

Berdasarkan hasil wawancara diatas, dapat dilihat bahwa saat menjawab pertanyaan "F" tampak ragu – ragu, kemudian penyebab terjadinya kekeliruan pada saat proses perhitungan dengan alasan bahwa tidak mampu melakukan proses perhitungan dengan angka yang nominalnya besar sehingga membutuhkan alat bantu perhitungan yaitu kalkulator untuk menyelesaikan soal.

5) Selain Ketujuh Kategori Diatas (*Above Other).*

Pada tipe kesalahan ini terdapat 3 indikator yaitu siswa menuliskan kembali soal yang diberikan, siswa tidak menuliskan apapun dan menulis jawaban yang tidak berkaitan dengan soal yang diberikan. Adapun jumlah siswa yang melakukan kesalahan selain ketujuh kategori kesalahan (*Above Other*) pada nomor ini sebanyak 1 orang. Berikut ini hasil tes siswa sebagai contoh kategori kesalahan kategori *Above Other*:


2 Seorang tukang parkir mendapat uang sebesar Rp 17.000,00 dari 3 buah mobil dan 5 buah motor, sedangkan dari 4 buah mobil dan 2 buah motor ia mendapatkan uang Rp 18.000.00. Jika terdapat 6 mobil dan 17 Motor, tentukan banyak uang parkir yang diperoleh! Gunakan metode eliminasi - subtitusi !
Jawab :

Gambar 4.12 hasil tes AR pada soal nomor 2

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Hasil tes menunjukkan bahwa siswa mengalami kesalahan pada kategori selain dari pada tujuh kriteria kesalahan pada kriteria Watson karena hanya menuliskan kembali soal yang diberikan tanpa mengerjakan penyelesaian soal. Untuk mengetahui penyebabnya maka peneliti melakukan wawancara untuk memperoleh informasi lebih lanjut pada kesalahan siswa. Berikut hasil wawancara dengan peneliti dengan AR:

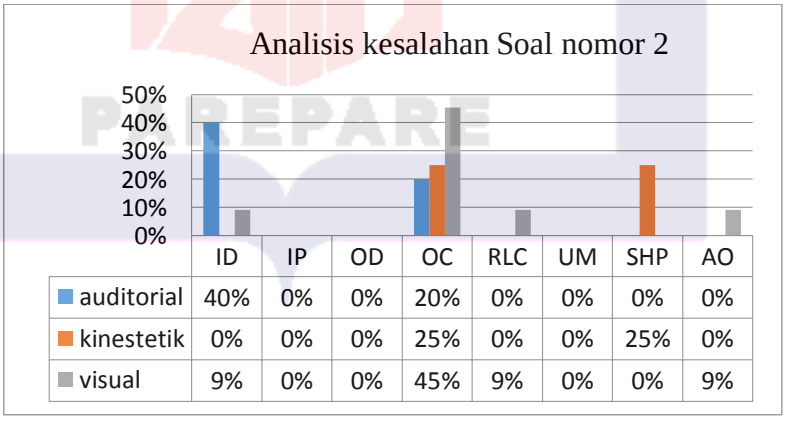
Peneliti	:	*Assalamu'alaikum dek*
AR	:	*Wa'alaikumsalam kak*
Peneliti	:	*Dek mengapa menuliskan ulang soal yang diberikan?*
AR	:	*Hummm (diam)*
Peneliti	:	*Coba sekarang baca soalnya dek*
AR	:	*Iye kak. "(Seorang tukang parkir mendapat uang sebesar Rp 17.000,00 dari 3 buah mobil dan 5 buah motor, sedangkan dari 4 buah mobil dan 2 buah motor ia mendapat uang Rp 18.000,00. Jika terdapat 10 mobil dan 15 motor, tentukan banyak uang parkir yang diperoleh! Gunakan metode Eliminasi-Subtitusi!)."*
Peneliti	:	*Dari soal yang tadi telah di baca apa yang bisa di pahami*
AR	:	*Tunggu kak ku baca lagi soalnya dulu*
Peneliti	:	*Silahkan*
AR	:	*Iye kak*
Peneliti	:	*Sekarang jelaskan apa yang diketahui dek dari soalnya*
AR	:	*Hmmmm, tidak ku tau kak*
Peneliti	:	*Coba baca kembali lagi soalnya dan sebutkan apa saja yang bisa kamu jelaskan dari soalnya*
AR	:	*Setelah baca soalnya kak yang ku tau itu."ada uang parkir sebanyak Rp 17.000,00 dari 3 mobil dan 5 motor. Terus uang sebanyak Rp 18.000,00 dari 4 buah mobil dan 2 motor kak."*

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Peneliti	:	*Betul dek, sekarang bagaimana caranya tentukan penyelesaian soalnya*
AR	:	*Tidak tau kak*
Peneliti	:	*Untuk menentukan variabel dan persamaan dari soal bagaimana penyelesaiannya.*
AR	:	*Hummm, Tidak tau juga kak*
Peneliti	:	*Kalau begitu coba sebutkan kendalanya dalam belajar matematika*
AR	:	*Sebenarnya kak saya tidak terlalu tertarik belajar matematika apalagi terlalu banyak rumus – rumus yang susah ku pahami.*

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dapat dilihat bahwa AR tidak memahami soal, tidak mampu menentukan variabel dan tidak mengetahui cara dan metode yang digunakan dalam menyelesaikan soal. Adapun faktor penyebabnya berdasarkan dengan hasil wawancara bahwa "AR" sulit memahami rumus – rumus yang ada dalam matematika yang mengakibatkan tidak tertarik dalam belajar matematika.

Dari hasil analisis soal 2 maka diperoleh persentase kesalahan siswa sebagai berikut;



	ID	IP	OD	OC	RLC	UM	SHP	AO
auditorial	40%	0%	0%	20%	0%	0%	0%	0%
kinestetik	0%	0%	0%	25%	0%	0%	25%	0%
visual	9%	0%	0%	45%	9%	0%	0%	9%

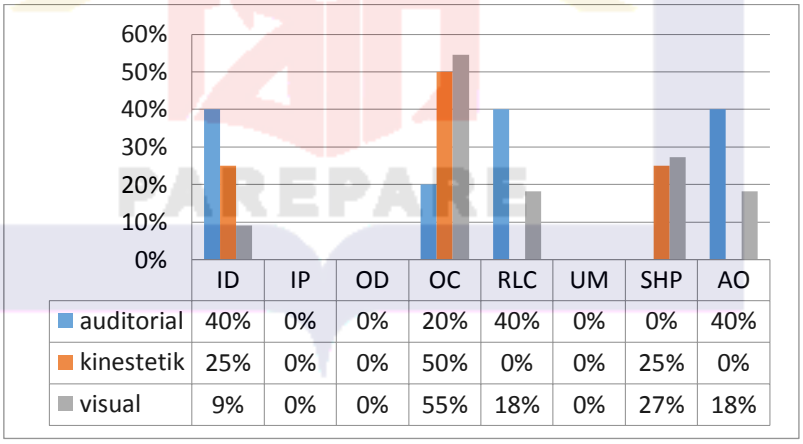
Gambar 4.13 Persentase jenis kesalahan dengan kriteria Watson soal 2

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Dari gambar 4.13 maka dapat dikategorikan kesalahan – kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan kriteria Watson dan gaya belajar khususnya soal cerita materi tentang sistem persamaan linear dua variabel. Pada soal 2 terlihat dari setiap gaya belajar siswa memiliki tingkat kesalahan yag berbeda – beda.

Pada siswa dengan gaya belajar auditori ini didapatkan sebanyak 2 jenis kategori kesalahan berdasarkan kriteria Watson yaitu *inappropriate data* sebanyak 40% dan *omitted conclusion* sebanyak 20%. Gaya belajar kinestetik diperoleh sebanyak 2 jenis kategori kesalahan berdasarkan kriteria Watson yaitu *omitted conclusion* sebanyak 25% dan *skill hierarchy problem* sebanyak 25%. Sedangkan gaya belajar visual ini didapatkan sebanyak 4 jenis kategori kesalahan berdasarkan kriteria Watson yaitu *inappropriate data* sebanyak 9%, *omitted conclusion* sebanyak 45%, *respone level conflict* sebanyak 9% dan *above other* sebanyak 9%.

Untuk mengetahui lebih jelas kesalahan subjek penelitian dalam menyelesaikan soal berdasarkan metode analisis kesalahan kriteria watson, maka pembahasan diatas disajikan dalam tabel berikut ini.



	ID	IP	OD	OC	RLC	UM	SHP	AO
auditorial	40%	0%	0%	20%	40%	0%	0%	40%
kinestetik	25%	0%	0%	50%	0%	0%	25%	0%
visual	9%	0%	0%	55%	18%	0%	27%	18%

Gambar 4.14 Persentase kesalahan siswa secara umum

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Secara umum dari kedua soal yang diberikan maka dapat di simpulkan persentase setiap kesalahan tiap kategori dari kriteria Watson dan gaya belajar siswa yaitu dengan gaya belajar auditori sebanyak 4 jenis kategori kesalahan yaitu ID sebanyak 40%, *OC* sebanyak 20%, RLC sebanyak 40% dan AO sebanyak 40%, gaya belajar kinestetik sebanyak 3 jenis kategori kesalahan berdasarkan kriteria Watson yaitu ID sebanyak 25%, OC sebanyak 50% dan SHP sebanyak 25% serta pada gaya belajar visual sebanyak 5 jenis kategori kesalahan berdasarkan kriteria Watson yaitu ID sebanyak 9%, OC sebanyak 55%, RLC sebanyak 18% , SHP sebanyak 27% dan AO sebanyak 18%.

2. Faktor Penyebab Terjadinya Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal

Setelah dilakukan analisis pada jawaban hasil tes siswa secara umum terdapat 5 kategori kesalahan yang ditemukan pada siswa kelas VIII.3 MTsN Paepare diantaranya: data tidak tepat (*inappropriate data*), kesimpulan hilang (*omitted conclusion*), konflik level respon (*respone level conflict*), masalah hirarki keterampilan (*skill hierarchy problem*) dan selain ketujuh kategori kesalahan (*above other*). Berikut ini faktor penyebab terjadinya kesalahan yang dialami siswa:

a. Data tidak tepat (*inappropriate data*)

Berdasarkan hasil wawancara pada siswa yang mengalami kesalahan pada kategori ini, hal – hal yang menyebabkan kesalahan yaitu tidak memahami soal dengan baik, tidak mampu menuliskan variabel suatu persamaan jika soal di sajikan dalam bentuk cerita, kurangnya motivasi siswa dalam belajar, kurangnya sarana yang memadai bagi siswa dalam melaksanakan pembelajaran dan terbatasnya waktu belajar disekolah memiliki dampak yang begitu besar bagi siswa karena adanya pandemi COVID – 19. Siswa diwajibkan belajar di rumah yang berdampak negative seperti mulai jenuh bahkan mengeluh dengan banyaknya tugas, sehingga mereka rata-rata meminta waktu mundur untuk menyelesaikan tugas tersebut. Sejalan dengan penelitian Matdio Siahaan mengatakan bahwa akibat pandemic covid – 19, siswa

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

kurang fokus juga karena dirumah sudah bosan, dan sering badtime karena berjam-jam duduk didepan computer atau gadgetnya.[50]

b. Kesimpulan hilang (*omitted conclusion*)

Berdasarkan hasil wawancara pada siswa yang mengalami kesalahan pada kategori ini, hal – hal yang menyebabkan kesalahan terjadi yaitu jarang melatih diri dengan latihan – latihan soal setelah diberikan materi, minim pengetahuan mengenai pemberian kesimpulan pada soal yang diberikan dan siswa tidak menuliskan kesimpulan akhir alasannya karena terburu – buru akibat waktu untuk mengerjakan soal telah habis.

c. Konflik level respon (*respone level conflict*)

Berdasarkan hasil wawancara pada siswa yang mengalami kesalahan pada kategori ini, hal – hal yang menyebabkan kesalahan yaitu tidak mamahami soal dan kurang memperhatikan permintaan dari soal dan terburu-buru ketika melihat teman – temannya banyak yang telah mengumpulkan tesnya mengakibatkan kurang fokus dalam menentukan kesimpulannya.

d. Masalah hirarki keterampilan (*skill hierarchy problem*)

Berdasarkan hasil wawancara pada siswa yang mengalami kesalahan pada kategori ini, hal – hal yang menyebabkan kesalahan yaitu sehingga kurang memperhatikan operasi tanda pada koefisien variabel, dan tidak mampu melakukan proses perhitungan dengan angka yang nominalnya besar sehingga membutuhkan alat bantu perhitungan yaitu kalkulator untuk menyelesaikan soal.

e. Selain ketujuh kategori kesalahan (*above other*).

Berdasarkan hasil wawancara pada siswa yang mengalami kesalahan pada kategori ini, hal – hal yang menyebabkan kesalahan yaitu ketika akan menyelesaikan siswa tidak mengetahui metode untuk menyelesaikan soal dan tidak memahami rumus – rumus yang ada dalam matematika yang mengakibatkan tidak tertarik dalam belajar matematika.

[50]Matdio Siahaan. "Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Dunia Pendidikan". *Jurnal Kajian Ilmiah (JKI)*. (2020).

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Secara umum peneliti menemukan beberapa faktor yang mempengaruhi kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Faktor tersebut meliputi faktor-faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yang dimaksud adalah motivasi, minat dan bakat. Faktor tersebut terlihat dari kondisi siswa yang kurang termotivasi dalam belajar akibat terbatasnya waktu belajar disekolah, kurangnya minat dalam belajar matematika, dan keterampilan siswa yang terbatas dalam melakukan proses perhitungan. Selain itu, siswa kurang termotivasi untuk mempelajari kembali materi dan soal-soal latihan tentang sistem persamaan linear dua variabel. Selanjutnya, faktor eksternal yang dimaksud adalah penyakit yang mewabah pandemic Covid - 19.

3. Upaya yang dilakukan untuk Meminimalisir Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Matematika.

Berikut ini beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk meminimalisisr kesalahan yang dilakukan siswa:

a. Mengembangkan minat belajar matematika kepada siswa

Kurangnya minat belajar matematika kepada siswa akan memberikan dampak negatif. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Olaniyan dan Medinat F. Salman, siswa yang terindikasi kecemasan matematika akan berpendapat bahwa matematika itu sulit untuk dipelajari, siswa tidak menyukai matematika, menolak mengerjakan tugas matematika, bahkan sampai membolos pada saat jam mata pelajaran matematika. Hasil penelitian Zakaria dan Norazah M. Nordin menunjukan bahwa tingkat prestasi dan motivasi siswa yang terindikasi kecemasan matematika lebih rendah daripada siswa yang tidak terindikasi kecemasan matematika.[51]

b. Memperbanyak latihan mengerjakan soal cerita.

[51]Zakaria, E., & Norazah M. Nordin. The Effects of Mathematics Anxiety on Matriculation Students as Related to Motivation and Achievement. (Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education 4(1): 2008), 27-30

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Berdasarkan faktor penyebabnya, rata-rata siswa tidak memahami masalah yang ada pada soal. Agar berkembang dengan baik, siswa perlu dibiasakan dengan kegiatan yang melatih dirinya dalam memecahkan masalah. Hal tersebut dapat diupayakan dengan memperbanyak latihan soal cerita, agar siswa terbiasa dengan bahasa dalam soal cerita sehingga pada saat mengerjakan soal cerita. Sesuai dengan teori koneksionisme yang dicetuskan oleh Thorndike pada tahun 1949, salah satu hukum belajar menurut Throdike adalah hukum latihan yang mengandung pengertian bahwa semakin banyak berlatih maka akan semakin kuat seorang pembelajar, sebaliknya jika tidak menginginkannya, dia akan menjadi lebih lemah.[52] Guru dapat memberikan pertanyaan dan tantangan agar rasa ingin tahu siswa selalu muncul dan ide kreatifnya terasah dengan baik. Siswa akan menilai dan merespon secara kritis jika pertanyaannya juga menarik. Hal ini sesuai dengan pendapat bahwa adanya minat menghadapi tantangan dan tumbuhnya kemauan untuk mengatasi tantangan tersebut merupakan modal utama dalam menyelesaikan masalah.[53]

c. Menghilangkan mindset negatif siswa terhadap pembelajaran matematika

Tugas guru tidak hanya mendidik siswa dari yang tidak tahu menjadi tahu, dari yang tidak bisa menjadi bisa tetapi juga sebagai guru motivator. Jika guru ingin membangun mindset positif kepada siswa maka guru juga harus bisa memberi motivasi agar siswa mempunyai pola pikir yang berkembang (*growyt mindset*). Guru sangat memiliki peran penting dalam mempangaruhi pola pikir dan pola kerja siswa, guru juga harus mau membangun kerja sama dengan orang tua agar apa yang diterapkan di sekolah juga dapat diterapkan di rumah, sehingga siswa merasa bahwa

[52]Dina Amsari dan Mudjiran Implikasi Teori Belajar E.Thorndike (Behavioristik) Dalam Pembelajaran Matematika. (Jurnal Basicedu Volume 2 Nomor 2 Tahun 2018 Halaman 52-60)

[53]Suherman, dkk. Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. (Bandung : IMSTEP-JICA. 2003), 94

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

bahwa matematika adalah mata pelajaran yang menyenangkan saat kapanpun dan dimanapun ketika menjumpai matematika.

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

BAB V

PENUTUP

A. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di uraikan pada bab sebelumnya, maka diperoleh hasil bahwa:

1. Hasil analisis kesalahan dari keseluruhan soal yang diberikan maka dapat di simpulkan persentase setiap kesalahan tiap kategori dari kriteria Watson dan gaya belajar siswa yaitu dengan gaya belajar auditori sebanyak 4 jenis kategori kesalahan yaitu ID sebanyak 40%, *OC* sebanyak 20%, RLC sebanyak 40% dan AO sebanyak 40%, gaya belajar kinestetik sebanyak 3 jenis kategori kesalahan berdasarkan kriteria Watson yaitu ID sebanyak 25%, OC sebanyak 50% dan SHP sebanyak 25% serta pada gaya belajar visual sebanyak 5 jenis kategori kesalahan berdasarkan kriteria Watson yaitu ID sebanyak 9%, OC sebanyak 55%, RLC sebanyak 18% , SHP sebanyak 27% dan AO sebanyak 18%.
2. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Faktor tersebut meliputi faktor-faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yang dimaksud adalah motivasi, minat dan bakat. Faktor tersebut terlihat dari kondisi siswa yang kurang termotivasi dalam belajar akibat terbatasnya waktu belajar disekolah, kurangnya minat dalam belajar matematika, dan keterampilan siswa yang terbatas dalam melakukan proses perhitungan. Selain itu, siswa kurang termotivasi untuk mempelajari kembali materi dan soal-soal latihan tentang sistem persamaan linear dua variabel. Selanjutnya, faktor eksternal yang dimaksud adalah penyakit yang mewabah pandemic Covid - 19.
3. Upaya yang dapat dilakukan untuk meminimalisir kesalahan siswa berdasarkan faktor yang mempengaruhi yaitu mengembangkan minat belajar

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

matematika kepada siswa, memperbanyak latihan mengerjakan soal cerita, dan menghilangkan mindset negatif siswa terhadap pembelajaran matematika.

B. SARAN

Adapun saran – sara n yang penulis kemukakan dalam skripsi ini di harapkan dapat bermanfaat dan berguna bagi pembaca terkhusus kepada guru . Berdasarkan hasil kesimpulan maka dapat dikemukakan saran sebagai berikut:

1. Untuk guru
   a. Kepada guru matematika diharapkan dapat mengetahui karakteristik setiap siswanya, sehingga dalam proses pembelajaran guru maupun siswa dapat berperan secara akif dalam proses pembelajaran.
   b. Kepada guru matematika,diharapkan mampu menganalisis faktor kesalahan yang dilakukan siswa, guru maupun calon guru hendaknya melakukan pendampingan khusus bagi siswa - siswa yang mengalami kesalahan dalam mengerjakan soal cerita.
   c. Melakukan upaya dalam meminimalisir kesalahan seperti yaitu mengembangkan minat belajar matematika kepada siswa, memperbanyak latihan mengerjakan soal cerita, dan menghilangkan mindset negatif siswa terhadap pembelajaran matematika.
2. Untuk peserta didik

Kepada peserta didik merujuk dari hasil penelitian, diharapkan siswa agar siswa menumbuhkan minat belajarnya dengan motivasi dalam diri ataupun dari lingkungan, lebih memperbanyak latihan soal-soal yang berkaitan dengan materi soal yang diberikan, mengulang kembali materi yang pernah diajarkan, dan yang lebih penting menghilangkan mindset negative terhadap matematika sehingga kesadaraan akan muncul untuk mengetahui matematika itu sendiri.

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

DAFTAR PUSTAKA

Al-Qur'an Al-Karim

Amanuddin. *Pengantar Ilmu Pendidikan Sistematik*. Banten: Upnam Press, 2020.

Amsari, Dina dan Mudjiran. 'Implikasi Teori Belajar E.Thorndike (Behavioristik) Dalam Pembelajaran Matematika'. *Jurnal Basicedu* Vol. 2 No.2 (2018).

Arum Safitri, Monica. 2016. Analisis Kesalahan Siswa SMP Dalam Pemecahan Masalah Soal Cerita Berdasarkan Kriteria Watson Melalui Strategi Pembelajaran React Dan Prosedur Taksonomi Solo. Skripsi Sarjana; Universitas Negeri Semarang.

Asnawati. Penggunaan Aplikasi Software Geometer's Sketchpad pada Pembelajaran Matematika untuk Peningkatan Pemahaman Konsep Transformasi Siswa, *Jurnal Pendidikan Matematika: Judika Education*,2.1. (2019).

Asrul, *et al*. eds, 2014. *Evaluasi Pembejalaran*, Ciptapustaka Media.

Augina Mekarisce, Arnild. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data pada Penelitian Kualitatif di Bidang Kesehatan Masyarakat, *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, vol 12. 3.(2020).

Ayarsha. 2016. Analisis Kesalahan Siswa Dalam Mengerjakan Soal Matematika Berdasarkan Kriteria Watson. Skripsi sarjana;Jurusan Tarbiyah dan Keguruan: Jakarta.

Cahyani, Hesti dan Ririn Wahyu Setyawati. Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah melalui PBL untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 151-160. (2016).

Dhiya,Daffa, 2021. *Metode Gabungan Dan Metode Grafik Pada Penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel*. (Jakarta , 2021) https://blogmipa-

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

matematika.blogspot.com/2017/10/penyelesaian-sistem persamaan linear dua variabel-metode-determinan.html(diakses 4 November 2021)

Dewi, Miya Ayu Kumala *et al.*, eds. Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Berdasarkan Kriteria Watson Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Dan Gender. vol.10. (2019).

Dwi Candra, Ungki. 2020. Analisis Kesalahan Peserta Didik SMA Kelas X Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya Pada Materi Sistem Persamaan Linear. Skripsi sarjana; Jurusan Tarbiyah dan Keguruan: UIN Raden Intan Lampung.

Hardani. *Metode Penulisan Kualitatif dan Kuantitatif* . Yogyakarta: Pustaka Ilmu.2020.

Hariyani, Sri,*et al.*,eds. Analisis Kesalahan Penyelesaian Soal Cerita Berdasarkan Kriteria Watson. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika,* (2019).

Ika Kurniawati, Agnes. Gaya Belajar Siswa Kelas X Dan Xi Ipa Serta Gayamengajar Guru Di Kelas Tersebut Dalam Pembelajaran Fisika Di Sma Bakti Karya Kaloran Kabupaten Temanggung Jawa Tengah, (2013)

Johar, R., & Lubis, K. R 'The analysis of students' mathematical representation errors in solving word problem related to graph'. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika.* 5.1 (2018).

Kamus Besar Bahasa Indonesia, https://kbbi.web.id/cerita, (29 Agustus 2021).

Kamus Besar Bahasa Indonesia, https://kbbi.web.id/kesalahan, (29 Agustus 2021).

Kamus Besar Bahasa Indonesia, https://kbbi.web.id/soal, (29 Agustus 2021).

Kementerian Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemah*.

Latif, Nila Sari. Matematika Sebagai Ratu Dan Pelayan Ilmu Serta Matematika Sebagai Bahasa, *Jurnal Mitra Manajemen*. (2019).

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Mafruhah, Laely and Arif Muchyidin. Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Kriteria Watson, *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika* 15, no. 1.(2020).

Mufidah, Luk-Luk Nur. Memahami Gaya Belajar Untuk Untuk Meningkatkan Potensi Anak Martabat, *Jurnal Perempuan Dan Anak*.(2017).

Mursari, Cici. Kemampuan Berikir Kritis Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar, *Journal of Mathematics Education* : 40–48. (2019).

Nur Kusti Aisyah, Fitria *et al*., Analisis Kesalahan Penyelesaian Soal Cerita Berdasarkan Kriteria Watson, *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 4 no. 1,(2019).

Ophilia Papilaya, Jeanete and Neleke Huliselan, Identifikasi Gaya Belajar Mahasiswa, *Jurnal Psikologi Undip* 15, no. 1,(2016).

Pradini. Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita persamaan linear dua variabel. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*. 14.1, (2019).

Ramdani, Yani. Kajian Pemahaman Matematika Melalui Etika Pemodelan Matematika, *Jurnal Sosial dan Pembangunan* 22, no. 1, (2006).

Ratih Wibowo, Asmita. *Pengaruh Metode Role Play Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita*, UIN Jakarta. (2013)

Republik Indonesia.1945. *Undang – undang Dasar 1945.*

Rian Vebrianto *et al*., Mixed Methods Research: Trends and Issues in Research Methodology. *Bedelau: Journal of Education and Learning*. Vol. 1, No. 2, (2020).

Rifa'I, Achmad dan Catharina Tri Anni. Psikologi Pendidikan, Semarang: UNNES PRESS. 2012.

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Rintias Saputri, Risma. 2018 Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Fungsi Berdasarkan Kriteria Watson Ditinjau Dari Perbedaan Gender Siswa SMP Kelas VIII. Skripsi. Jember: Universitas Jember.

Rizki Wandini, Rora. *Pembelajaran Matematika untuk Calon Guru MI/SD*, Medan: CV. Widya Puspita, 2019.

Runi Suriani. 2019. Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Operasi Hitung Bentuk Aljabar Berdasarkan Kriteria Watson. Skripsi. Mataram: Universitas Islam Negeri Mataram.

Safruddin, Aziz. *Pendidikan Keluarga : Konsep Dan Strategi*, 2015.

Sanjaya, Wina. *Penelitian Pendidikan :Jenis, Metode, dan Prosedure*. Jakarta: Kencana. 2013.

Schoonenboom, J., & Johnson, · R Burke. "How to Construct a Mixed Methods Research Design. *Kolner Zeitschrift Fur Soziologie Und Sozialpsychologie*, (2017).

Sholihah, Mar'atush. 2018. Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Kelas VII MTs Laboratorium UIN-SU T.P 2017/2018, Skripsi Sarjana; Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Medan

Sistem Pendidikan Nasional, 2003 *"Undang-Undang RI No. 2 Tahun 2003"* (Cet. I; Bandung: Fokus Media, 2003)

Siahaan, Matdio. Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Dunia Pendidikan. *Jurnal Kajian Ilmiah (JKI)*. (2020).

Sri Indrayany, Eka dan Fajar Lestari, 2019 Analisis Kesulitan Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Geometri, *Prosiding Sendika*, 5.1. (2019).

Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (*Mixed Methods)*, (Cet,IV. Bandung: Alfhabeta)

Suherman, et al., eds. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : IMSTEP-JICA. 2003

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Waskitoningtyas,Rahayu Sri. Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Kota Balikpapan pada Materi Satuan Waktu Tahun Ajaran 2015/2016, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. (2016).

Winarti, D., Jamiah, Y., & Suratman, D.,Kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan gaya belajar pada materi pecahan di SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*,6(6) (2017).

Zakaria, E., & Norazah M. Nordin. The Effects of Mathematics Anxiety on Matriculation Students as Related to Motivation and Achievement. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, (2008).

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Lampiran

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Lampiran 1

Profil Sekolah

Penelitian dilakukan di sekolah MTsN Parepare, Letak sekolah ini berada di jalan Jenderal Ahmad Yani KM 02, Ujung Baru, Kecamatan Soreang, Kota Parepare, provinsi Sulawasi Selatan. MTsN Parepare dijadikan sebagai lokasi penelitian karena letaknya yang sangat strategis.

1. Sekolah ini memiliki visi dan misi sebagai berikut:

a. Visi MTsN Parepare : "Mencetak generasi yang beriman, berdaya saing dan berakhlakul karimah menuju Madrasah SMART (Sehat, Mandiri, Aman, Ramah, Terampil"

b. Misi MTsN Parepare

1) Mengembangkan institusi berdasarkan pada manajemen peningkatan mutu berbasis madrasah (MPMBM);
2) Melaksanakan pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan yang berbasis Iman, Taqwa ilmu pengetahuan & teknologi (IMTAK &IPTEK);
3) Meningkatkan kompetensi dan profesionalisme pendidik & tenaga kependidikan;
4) Menyelenggarakan pendidikan yang berlandaskan nilai-nilai islam dan karakter budaya bangsa;
5) Mewujudkan budaya hidup sehat dan peduli kebersihan lingkungan madrasah dan sekitarnya.
6) Meningkatkan keamanan & kedisiplinan warga madrasah.

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

7) Memfasilitasi peserta didik dalam mengembangkan keteramplan sesuai bakat dan minatnya;

8) Memotivasi peserta didik untuk berprestrasi baik dibidang akademik maupun non akademik;

9) Menciptakan lulusan yang berakhlakul karimah dan mampu bersaing di sekolah/madrasah unggulan;

10) Meningkatkan kerja sama dengan peserta didik orang tua dunia usaha dan industry (DUDI) masyarakat dan instansi terkait.

2. Keadaan Siswa

Siswa merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari generasi muda. Mereka adalah penerus cita-cita perjuangan bangsa dan merupakan sumber insane bagi pembangunan nasional. Sehingga, siswa perlu memperoleh pembinaan dalam rangka meneruskan cita-cita bangsa.

Adapun jumlah peserta didik yang ada di MTs Negeri Parepare terkhusus pada tahun ajaran 2022. Secara keseluruhan jumlah siswa MTs Negeri Parepare sebanyak 491, berikut ini tabel uraian rekapitulasi data siswa;

Rekapitulasi Data Siswa

No	Kelas	Jumlah rombel	Jumlah Siswa			Jumlah siswa berdasarkan Usia		
			LK	PR	Total	**≤ 11 Th**	11–15 Th	**≥ 15 Th**
1	VII	6	89	85	174	4	168	2
2	VIII	5	81	78	159	3	154	2
3	IX	6	83	75	158	2	153	3
Jumlah		**17**	**253**	**238**	**491**	**9**	**475**	**7**

Sumber:data Profil sekolah MTsN Parepare tahun 2022

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

3. Keadaan tenaga pendidik

Adapun jumlah tenaga pendidik yang ada di MTs Negeri Parepare terkhusus pada tahun ajaran 2021/2022. Secara keseluruhan jumlah siswa MTs Negeri Parepare sebanyak 43, berikut ini tabel uraian rekapitulasi data guru;

Rekapitulasi Data Guru

No	Jumlah Guru			Status Guru		Jumlah Sertifikasi	
	LK	PR	Total	PNS	Non PNS	Sudah	Belum
1	13	29	42	24	18	23	29
Jumlah	**13**	**29**	**42**	**24**	**18**	**23**	**29**

Sumber:Data Profil sekolah MTsN Parepare tahun 2022

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Lampiran 2

Jumlah Skor Data Kuesioner Chek List

No.	Nama Siswa	Jumlah Skor		
		Visual	Audiotorial	Kinestetik
1	AR	16	14	15
2	AL	15	16	12
3	DAA	13	14	13
4	EF	13	16	11
5	FAF	16	12	10
6	F	12	11	16
7	HF	14	13	11
8	MM	12	12	13
9	MA	11	15	16
10	MF	13	15	11
11	NM	14	13	11
12	NSZ	13	10	12
13	NAP	16	15	13
14	PH	14	16	15
15	RA	19	17	18
16	RAR	14	14	14
17	S	14	15	18
18	SW	15	13	13
19	WP	15	13	11
20	ZZ	16	10	8

Dari tabel diatas, untuk menentukan gaya belajar yang dimiliki oleh setiap siswa maka kita gunakan perhitungan manual dengan bantuan Microsoft excel untuk melihat presentase gaya belajar responden yang lebih dominan.

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Lampiran 3

Persentase Gaya Belajar VAK Kelas VIII.3 MTsN Parepare

No.	Nama Siswa	Jumlah Presentasse			Keterangan
		Visual	Audiotorial	Kinestetik	
1	AR	26.66667	23.33333	25	Visual
2	AL	25	26.66667	20	Auditori
3	DAA	21.66667	23.33333	21.6667	Auditori
4	EF	21.66667	26.66667	18.33333	Auditori
5	FAF	26.6667	20	16.66667	Visual
6	F	20	18.33333	26.66667	Kinestetik
7	HF	23.33333	21.66667	18.33333	Visual
8	MM	20	20	21.66667	Kinestetik
9	MA	18.33333	25	26.66667	Kinestetik
10	MF	21.66667	25	18.3333	Visual
11	NM	23.3333	21.66667	18.3333	Visual
12	NSZ	21.66667	16.66667	20	Visual
13	NAP	26.66667	25	21.6667	Visual
14	PH	23.33333	26.66667	25	Auditori
15	RA	31.66667	28.33333	30	Visual
16	RAR	23.33333	25	23.3333	Auditori
17	S	23.33333	25	30	Kinestetik

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

18	SW	25	21.66667	21.6667	Visual
19	WP	25	21.66667	18.3333	Visual
20	ZZ	26.6667	16.66667	13.3333	Visual

Sumber:Data Output Microsoft Excel

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Lampiran 4

Penyebaran jenis kesalahan dengan kriteria Watson soal 1

No.	Nama	ID	IP	OD	OC	RLC	UM	SHP	AO
1	AR				I				
2	AL								I
3	DAA					I			
4	EF					I			
5	FAF								
6	F	I							
7	HF				I				
8	MM								
9	MA								
10	MF								
11	NM								
12	NSZ							I	
13	NAP							I	
14	PH								I
15	RA								
16	RAR				I				
17	S				1				
18	SW					I			
19	WP							I	
20	ZZ								I

Pada soal nomor 1 sebanyak 15 siswa mengalami kesalahan secara bervariasi mulai dari kesalahan data tidak tepat (*Inappropriate Data*), kesimpulan hilang (*Omitted Conclusion*), respon (*Respone Level Conflict*), masalah hirarki keterampilan (*Skill Hierarchy Problem*), dan selain ketujuh kategori diatas (*Above Other).*

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Lampiran 5

Penyebaran jenis kesalahan dengan kriteria Watson soal 2

No.	Nama	ID	IP	OD	OC	RLC	UM	SHP	AO
1	AR								I
2	AL	I							
3	DAA								
4	EF								
5	FAF								
6	F							I	
7	HF					I			
8	MM								
9	MA				I				
10	MF				I				
11	NM								
12	NSZ				I				
13	NAP				I				
14	PH	I							
15	RA				I				
16	RAR				1				
17	S								
18	SW								
19	WP				I				
20	ZZ	I							

Pada soal nomor 2 sebanyak 13 siswa mengalami kesalahan secara bervariasi mulai dari kesalahan data tidak tepat (*Inappropriate Data*), kesimpulan hilang (*Omitted Conclusion*), Konflik level respon (*Respone Level Conflict*), masalah hirarki keterampilan (*Skill Hierarchy Problem*), dan selain ketujuh kategori diatas (*Above Other*)

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Lampiran 6

Lembar validator pedoman observasi dari guru Matematika

KEMENTRIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE
FAKULTAS TARBIYAH
Jl.Amal Bakti No.8 Soreang 911331 Telp. (0421)21307

VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN PENULISAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa	:	Irawati
Nim	:	18.1600.008
Fakultas	:	Tarbiyah
Program Studi		Tadris Matematika
Judul Penelitian		Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika dengan Kriteria Watson dan Gaya Belajar Kelas VIII MTsN Parepare

PEDOMAN OBSERVASI

No.	Uraian	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Kegiatan proses pembelajaran matematika disekolah berjalan dengan baik	✓		
2.	Peneliti membagikan lembar soal evaluasi materi sistem persamaan linear dua variabel kepada siswa	✓		

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

3.	Peneliti memberi kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel	✓		
4.	Siswa mengumpulkan jawaban/hasil pekerjaannya sesuai waktu yang telah ditentukan	✓		
5.	Peneliti melakukan proses wawancara terhadap siswa yang mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel	✓		

Setelah mencermati instrumen dalam penelitian skripsi mahasiswa sesuai dengan judul diatas, maka instrumen tersebut dipandang telah memenuhi kelayakan untuk digunakan dalam penelitian yang bersangkutan.

Parepare, 15 Mei 2021

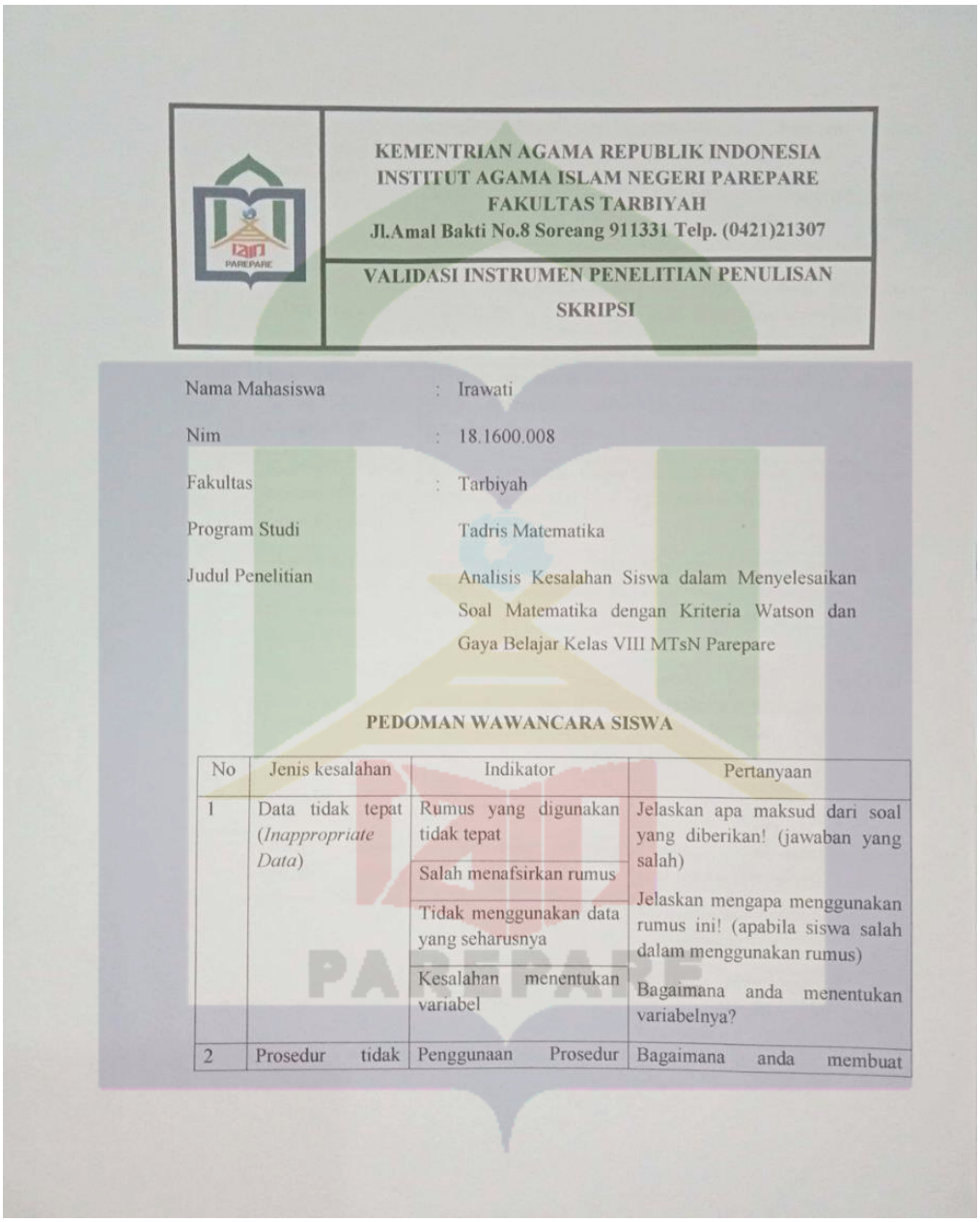
Validator,-
Guru MTsN Parepare

Hj. Cinderah, S. Pd
NIP. 19650819 198801 2 001

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Lampiran 7

Lembar validtor pedoman wawancara dari guru Matematika



KEMENTRIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE
FAKULTAS TARBIYAH
Jl.Amal Bakti No.8 Soreang 911331 Telp. (0421)21307

VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN PENULISAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Irawati

Nim : 18.1600.008

Fakultas : Tarbiyah

Program Studi : Tadris Matematika

Judul Penelitian : Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika dengan Kriteria Watson dan Gaya Belajar Kelas VIII MTsN Parepare

PEDOMAN WAWANCARA SISWA

No	Jenis kesalahan	Indikator	Pertanyaan
1	Data tidak tepat (*Inappropriate Data*)	Rumus yang digunakan tidak tepat	Jelaskan apa maksud dari soal yang diberikan! (jawaban yang salah)
		Salah menafsirkan rumus	
		Tidak menggunakan data yang seharusnya	Jelaskan mengapa menggunakan rumus ini! (apabila siswa salah dalam menggunakan rumus)
		Kesalahan menentukan variabel	Bagaimana anda menentukan variabelnya?
2	Prosedur tidak	Penggunaan Prosedur	Bagaimana anda membuat

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

	tepat (*Inappropriate Procedure*)	yang tidak tepat	langkah - langkah dalam menyelesaikan soal?
		Tidak menuliskan prosedur yang akan digunakan	Mengapa anda tidak menuliskan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan?
3	Data hilang (*Omitted Data*)	Data yang dimasukkan tidak tepat.	Dari jawaban anda, bagaimana cara anda mencari solusi untuk permasalahan yang ada?
4	Kesimpulan hilang (*Omitted Conclusion*)	Tidak menggunkaan data yang diperoleh dalam membuat kesimpulan	Mengapa anda tidak menuliskan kesimpulan akhirnya?
5	Konflik level respon (*Respone Level Conflict*)	Kurang kesiapan dalam menyelesaikan soal	Bagaimana anda mendapatkan jawaban akhir?
6	Manipulasi tidak langsung (*Undirected Manipulation*)	kesalahan tidak logis dalam menyelesaikan soal	Bagaimana anda memperoleh jawaban! (jawaban yang diperoleh tidak logis)
7	Masalah hirarki keterampilan (*Skill Hierarchy Problem*)	Kesalahan dalam perhitungan dan dalam menguraikan ide aljabar	Mengapa anda melakukan kesalahan dalam perhitungan? Coba lakukan perhitungan kembali!
		Kesalahan dalam memahami soal	
8	Selain ketujuh kategori diatas (*Above Other*)	Menulis ulang soal yang diberikan	Mengapa anda menulis ulang soal yang diberikan?
		Tidak menulis apapun	Mengapa anda tidak menjawab soal yang diberikan?
		Jawaban yang diperoleh tidak sesuai	Mengapa jawaban anda tidak sesuai dengan soal yang diberikan?

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Setelah mencermati instrumen dalam penelitian skripsi mahasiswa sesuai dengan judul diatas, maka instrumen tersebut dipandang telah memenuhi kelayakan untuk digunakan dalam penelitian yang bersangkutan.

Parepare, 15 Mei 2021

Validator,-
Guru MTsN Parepare

Hj. Cinderah, S. Pd
NIP. 19650819 198801 2 001

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Lampiran 8

Kuesioner Gaya Belajar

Nama : Hari/Tanggal :

No. Absen : Kelas :

Petunjuk :

1. Tulislah Nama dan Nomor Absen anda pada tempat yang disediakan.
2. Jawablah pertanyaan berikut dengan jujur sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

Berikan tanda $(\surd)$ ***pada salah satu jawaban yang paling menggambarkan yang sebenarnya untuk setiap pertanyaan berikut ini!***

Keterangan :

SS : Sangat Setuju TS : Tidak Setuju

S : Setuju STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Apabila materi pelajaran matematika diajarkan dalam bentuk gambar, saya mudah untuk mengingatnya.				
2	Jika membaca buku matematika saya lebih senang memperhatikan gambarnya dari pada tulisannya				

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

3	Saya lebih suka membaca buku matematika sendiri daripada mendengar penjelasan dari teman atau Guru matematika				
4	Saya lebih mudah mengingat materi matematika dengan mencatat apa yang telah diberikan oleh guru				
5	Saya merasa kecewa ketika saya tidak dapat mencatat apa yang dijelaskan oleh guru				
6	Saya mudah terganggu oleh keributan ketika saya sedang belajar				
7	Saya dapat memahami pelajaran matematika walaupun tanpa membaca buku asalkan saya mendengarkan penjelasan dari guru dengan baik				
8	Saya senang memberikan penjelasan materi yang telah didapatkan kepada orang lain				
9	Saya selalu terlibat dan berpartisipasi ketika ada diskusi kelompok dalam pembelajaran matematika				
10	Saya lebih senang melaporkan tugas yang diberikan guru secara lisan daripada tertulis				
11	Saya lebih senang mencoba-coba mengerjakan soal yang belum perNAP saya kerjakan				
12	Saya senang belajar ketika melakukan dan mempraktikannya secara langsung				
13	Saya merasa lebih mudah menghafalkan materi matematika ketika saya menghafalkan sambil				

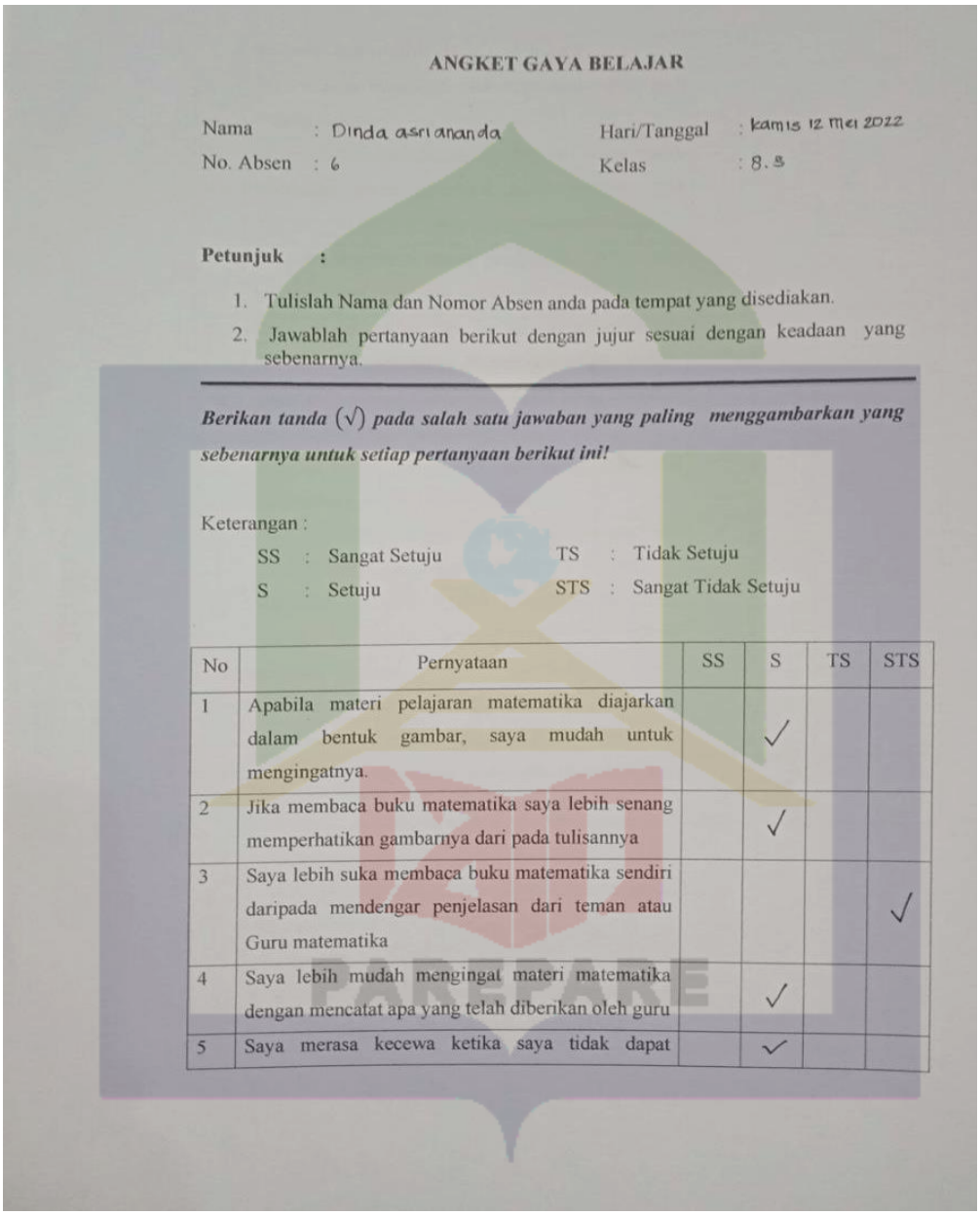
CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

	berjalan				
14	Saya lebih senang ketika guru meminta saya untuk melakukan presentasi bersama di depan kelas				
15	Saya suka menggunakan jari untuk menunjuk kata atau kalimat ketika membaca buku matematika				

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Lampiran 9

Lembar pengisian kuesioner oleh siswa



ANGKET GAYA BELAJAR

Nama : Dinda asri ananda
No. Absen : 6
Hari/Tanggal : kamis 12 mei 2022
Kelas : 8.3

Petunjuk :

1. Tulislah Nama dan Nomor Absen anda pada tempat yang disediakan.
2. Jawablah pertanyaan berikut dengan jujur sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

Berikan tanda (√) pada salah satu jawaban yang paling menggambarkan yang sebenarnya untuk setiap pertanyaan berikut ini!

Keterangan :

SS : Sangat Setuju
S : Setuju
TS : Tidak Setuju
STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Apabila materi pelajaran matematika diajarkan dalam bentuk gambar, saya mudah untuk mengingatnya.		√		
2	Jika membaca buku matematika saya lebih senang memperhatikan gambarnya dari pada tulisannya		√		
3	Saya lebih suka membaca buku matematika sendiri daripada mendengar penjelasan dari teman atau Guru matematika				√
4	Saya lebih mudah mengingat materi matematika dengan mencatat apa yang telah diberikan oleh guru		√		
5	Saya merasa kecewa ketika saya tidak dapat		√		

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

	mencatat apa yang dijelaskan oleh guru				
6	Saya mudah terganggu oleh keributan ketika saya sedang belajar		✓		
7	Saya dapat memahami pelajaran matematika walaupun tanpa membaca buku asalkan saya mendengarkan penjelasan dari guru dengan baik			✓	
8	Saya senang memberikan penjelasan materi yang telah didapatkan kepada orang lain		✓		
9	Saya selalu terlibat dan berpartisipasi ketika ada diskusi kelompok dalam pembelajaran matematika		✓		
10	Saya lebih senang melaporkan tugas yang diberikan guru secara lisan daripada tertulis		✓		
11	Saya lebih senang mencoba-coba mengerjakan soal yang belum pernah saya kerjakan			✓	
12	Saya senang belajar ketika melakukan dan mempraktikannya secara langsung		✓		
13	Saya merasa lebih mudah menghafalkan materi matematika ketika saya menghafalkan sambil berjalan		✓		
14	Saya lebih senang ketika guru meminta saya untuk melakukan presentasi bersama di depan kelas			✓	
15	Saya suka menggunakan jari untuk menunjuk kata atau kalimat ketika membaca buku matematika		✓		

PAREPARE

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Lampiran 10

Data kuesioner Chek List

No	Nama siswa	nomor butir pernyataan															Total
		gaya belajar visual					gaya belajar audio					gaya belajarr kinestetik					
		P1	**P2**	**P3**	**P4**	**P5**	**P6**	**P7**	**P8**	**P9**	**P10**	**P11**	**P12**	**P13**	**P14**	**P15**	
1	AR	4	3	4	3	2	2	4	3	3	2	3	4	1	4	3	45
2	AL	3	2	2	4	4	4	4	3	3	2	3	2	2	2	3	43
3	DAA	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	40
4	EF	3	3	2	2	3	4	3	3	3	3	2	2	2	2	3	40
5	FAF	3	3	3	3	4	3	2	2	3	2	1	2	2	2	3	38
6	F	3	3	1	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	4	39
7	HF	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	38
8	MM	3	3	1	3	2	4	2	2	2	2	2	3	3	2	3	37
9	MA	3	2	2	2	2	4	2	2	3	4	4	3	2	4	3	42
10	MF	3	1	4	3	2	4	1	3	4	3	2	3	1	4	1	39
11	NM	2	2	2	3	4	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	37
12	NSZ	2	3	2	3	3	2	3	1	2	2	2	3	2	2	3	35
13	NAP	4	4	2	4	2	3	3	4	4	2	2	3	2	2	4	45
14	PH	3	2	2	4	3	3	4	3	4	2	3	4	2	3	3	45
15	RA	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	54
16	RAR	3	2	2	4	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	42

CENTRAL LIBRARY OF STATE ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE
PAREPARE

17	S	3	2	2	4	3	3	3	4	2	3	3	4	3	4	4	47
18	SW	3	3	2	4	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	41
19	WP	4	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	1	2	3	39
20	ZZ	3	4	4	3	2	4	1	3	1	1	1	1	2	1	3	34
	jumlah	62	54	46	64	58	63	55	56	55	46	51	55	43	51	61	

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Lampiran 11

Distrinusi Nilai r_{tabel} signifikansi 5% dan 1%

N	The Level of Significance		N	The Level of Significance	
	5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	38	0.320	0.413
4	0.950	0.990	39	0.316	0.408
5	0.878	0.959	40	0.312	0.403
6	0.811	0.917	41	0.308	0.398
7	0.754	0.874	42	0.304	0.393
8	0.707	0.834	43	0.301	0.389
9	0.666	0.798	44	0.297	0.384
10	0.632	0.765	45	0.294	0.380
11	0.602	0.735	46	0.291	0.376
12	0.576	0.708	47	0.288	0.372
13	0.553	0.684	48	0.284	0.368
14	0.532	0.661	49	0.281	0.364
15	0.514	0.641	50	0.279	0.361
16	0.497	0.623	55	0.266	0.345
17	0.482	0.606	60	0.254	0.330
18	0.468	0.590	65	0.244	0.317
19	0.456	0.575	70	0.235	0.306
20	0.444	0.561	75	0.227	0.296
21	0.433	0.549	80	0.220	0.286
22	0.432	0.537	85	0.213	0.278
23	0.413	0.526	90	0.207	0.267
24	0.404	0.515	95	0.202	0.263
25	0.396	0.505	100	0.195	0.256
26	0.388	0.496	125	0.176	0.230
27	0.381	0.487	150	0.159	0.210
28	0.374	0.478	175	0.148	0.194
29	0.367	0.470	200	0.138	0.181
30	**0.361**	0.463	300	0.113	0.148
31	0.355	0.456	400	0.098	0.128
32	0.349	0.449	500	0.088	0.115
33	0.344	0.442	600	0.080	0.105
34	0.339	0.436	700	0.074	0.097
35	0.334	0.430	800	0.070	0.091
36	0.329	0.424	900	0.065	0.086
37	0.325	0.418	1000	0.062	0.081

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Lampiran 12

Soal Tes Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Nama : Hari/Tanggal :

No. Absen : Kelas :

Petunjuk :

1. Tulislah nama anda pada tempat yang disediakan.
2. Kerjakan soal berikut ini dengan sungguh-sungguh sesuai dengan kemampuan anda!
3. Kerjakan secara sistematis hingga simpulan!
4. Tidak diperkenankan berdiskusi dengan teman-temannya!

---

1. Habib dan Haqqul bekerja disebuah pabrik tas. Habib dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam dan Haqqul dapat menyelesaikan 4 tas setiap jam. Jumlah jam kerja keduanya adalah 16 jam sehari dengan jumlah tas yang diselesaikan sebanyak 55 tas. Jika jam kerja keduanya berbeda, tentukan jam kerja masing-masing!

2. Seorang tukang parkir mendapat uang sebesar Rp 17.000,00 dari 3 buah mobil dan 5 buah motor, sedangkan dari 4 buah mobil dan 2 buah motor ia mendapat uang Rp 18.000,00. Jika terdapat 10 mobil dan 15 motor, tentukan banyak uang parkir yang diperoleh! Gunakan metode Eliminasi-Subtitusi!

Sesungguhnya Allah Maha melihat, dan Malaikat Mencatat

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Lampiran 13

Lembar Kunci Jawaban Tes Penyelesaian Soal SPLDV

No	Soal	Alternatif Jawaban
1	Habib dan Haqqul bekerja disebuah pabrik tas. Habib dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam dan Haqqul dapat menyelesaikan 4 tas setiap jam. Jumlah jam kerja keduanya adalah 16 jam sehari dengan jumlah tas yang diselesaikan sebanyak 55 tas. Jika jam kerja keduanya berbeda, tentukan jam kerja masing-masing!	Diketahui: Misalkan jam kerja Habib dengan variabel x dan jam kerja Haqqul dengan variabel y, Habib dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam dan Haqqul dapat menyelesaikan 4 tas setiap jam. Dalam sehari dibuat tas sebanyak 55 buah. Sehingga dapat buat persamaan sebagai berikut: Persamaan 1 ($3x + 4y = 55$) Selanjutnya jumlah jam kerja Habib dan H 16 jam, maka persamaan 2 ($x + y = 16$) Ditanyakan: Tentukan jam kerja masing-masing? Langkah I: Ubah persamaan 1 kebentuk persamaan seperti berikut: $x + y = 16$ $x = 16 - y$ (Persamaan 3) Langkah II: Selanjutnya subtitusi persamaan 3 ke persamaan 1 sebagai berikut: $3x + 4y = 55$ $3(16 - y) + 4y = 55$ $48 - 3y + 4y = 55$

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

		$48 + y = 55$ $y = 55 - 48$ $y = 7$ Langkah III: Subtitusi nilai $y = 7$ ke persamaan 3 sehingga diperoleh: Untuk $y = 7$ maka, $x = 16 - (7)$ $x = 9$ Jadi Habib bekerja selama 9 jam dan Haqqul bekerja 7 jam dalam sehari.

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

2	Seorang tukang parkir mendapat uang sebesar Rp 17.000,00 dari 3 buah mobil dan 5 buah motor, sedangkan dari 4 buah mobil dan 2 buah motor ia mendapat uang Rp 18.000,00. Jika terdapat 10 mobil dan 15 motor, banyak uang parkir yang diperoleh adalah Gunakan metode Eliminasi-Subtitusi!	Diketahui: Misalkan mobil dengan variabel x dan motor dengan variabel y, sehingga diperoleh persamaan seperti berikut ini: Persamaan 1 $(3x + 5y = 17.000)$ Persamaan 2 $(4x + 2y = 18.000)$ Ditanyakan: Jika terdapat 10 mobil dan 15 motor, banyak uang parkir yang diperoleh adalah Penyelesaian: Langkah I: Eliminasi x dengan menyamakan koefesien x pada persamaan 1 dan 2 terlebih dahulu $3x + 5y = 17.000$ dikali 4 $4x + 2y = 18.000$ dikali 3 Maka $12x + 20y = 68.000$ $12x + 6y = 54.000$ – $14y = 14.000$ $y = \frac{14.000}{14} = 4.000$ Jadi diperoleh nilai $y = 1.000$ Langkah II: Subtitusi nilai $y = 1.000$ ke persamaan $4x + 2y = 18.000$, maka: Untuk $y = 1.000$ maka,

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

		$4x + 2(1.000) = 18.000$ $4x + 2.000 = 18.000$ $4x = 18.000 - 2.000$ $4x = 16.000$ $x = \frac{16.000}{4} = 4.000$ Sehingga di peroleh $x = 4.000$ dan $y = 1.000$ Jika terdapat 10 mobil dan 15 motor, banyak uang parkir yang ia peroleh adalah Misalkan banyaknya uang $= N$ maka $N = 10x + 15y$ $= 10(4.000) + 15(1.000)$ $= 40.000 + 15.000$ $= 55.000$ Dapat disimpulkan bahwa banyak uang parkir yang diperoleh Rp 55.000

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Lampiran 14

Surat keputusan pembimbing

KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS TARBIYAH
NOMOR : 1434 TAHUN 2021
TENTANG
PENETAPAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH

Menimbang :
a. Bahwa untuk menjamin kualitas skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah IAIN Parepare, maka dipandang perlu penetapan pembimbing skripsi mahasiswa tahun 2021;
b. Bahwa yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan mampu untuk diserahi tugas sebagai pembimbing skripsi mahasiswa.

Mengingat :
1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah RI Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
5. Peraturan Pemerintah RI Nomor 13 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;
6. Peraturan Presiden RI Nomor 29 Tahun 2018 tentang Institut Agama Islam Negeri Parepare;
7. Keputusan Menteri Agama Nomor 394 Tahun 2003 tentang Pembukaan Program Studi;
8. Keputusan Menteri Agama Nomor 387 Tahun 2004 tentang Petunjuk Pelaksanaan Pembukaan Program Studi pada Perguruan Tinggi Agama Islam;
9. Peraturan Menteri Agama Nomor 35 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja IAIN Parepare;
10. Peraturan Menteri Agama Nomor 16 Tahun 2019 tentang Statuta Institut Agama Islam Negeri Parepare.

Memperhatikan :
a. Surat Pengesahan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran Nomor: DIPA-025.04.2.307381/2021, tanggal 23 November 2020 tentang DIPA IAIN Parepare Tahun Anggaran 2021;
b. Surat Keputusan Rektor Institut Agama Islam Negeri Parepare Nomor: 140 Tahun 2021, tanggal 15 Februari 2021 tentang pembimbing skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah IAIN Parepare Tahun 2021.

MEMUTUSKAN

Menetapkan :
KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH TENTANG PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE TAHUN 2021;

Kesatu :
Menunjuk saudara; 1. Dr. Buhaerah, M.Pd.
2. Muhammad Ahsan, M.Si.
Masing-masing sebagai pembimbing utama dan pendamping bagi mahasiswa :
Nama : Irawati
NIM : 18.1600.008
Program Studi : Tadris Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal MATEMATIKA dengan Kriteria Watson dan Gaya Belajar Siswa Kelas VIII MTs Negeri Parepare

Kedua :
Tugas pembimbing utama dan pendamping adalah membimbing dan mengarahkan mahasiswa mulai pada penyusunan proposal penelitian sampai menjadi sebuah karya ilmiah yang berkualitas dalam bentuk skripsi;

Ketiga :
Segala biaya akibat diterbitkannya surat keputusan ini dibebankan kepada anggaran belanja IAIN Parepare;

Keempat :
Surat keputusan ini diberikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Parepare
Pada Tanggal : 07 Juni 2021
Dekan,

H. Saepudin

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Lampiran 15

Surat Permohonan Izin Meneliti

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE
FAKULTAS TARBIYAH
Alamat : Jl. Amal Bakti No. 08 Soreang Parepare 91132 Telp (0421) 21307 Fax 24404
PO Box 909 Parepare 91100, website : www.iainpare.ac.id, email : mail@iainpare.ac.id

Nomor : B.1541/In.39.5.1/PP.00.9/04/2022
Lampiran : 1 Bundel Proposal Penelitian
H a l : Permohonan Rekomendasi Izin Penelitian

Yth. Walikota Parepare
C.q. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
di,-
Kota Parepare

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Dengan ini disampaikan bahwa mahasiswa Institut Agama Islam Negeri Parepare :

Nama	: Irawati
Tempat/Tgl. Lahir	: Surakan, 13 Juni 2000
NIM	: 18.1600.008
Fakultas / Program Studi	: Tarbiyah / Pendidikan Agama Islam
Semester	: VIII (Delapan)
Alamat	: Dusun Surakan, Desa Tallu Bamba, Kec. Enrekang, Kab. Enrekang

Bermaksud akan mengadakan penelitian di wilayah Kota Parepare dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **"Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Dengan Kriteria Watson Dan Gaya Belajar Siswa Kelas VIII MTsN Parepare".** Pelaksanaan penelitian ini direncanakan pada bulan April sampai bulan Mei Tahun 2022.

Demikian permohonan ini disampaikan atas perkenaan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalamu Alaikum Wr. Wb.

Parepare, 21 April 2022
Wakil Dekan I,

Muh. Qahlan Thalib

Tembusan :
1 Rektor IAIN Parepare
2 Dekan Fakultas Tarbiyah

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Lampiran 16

Surat Pemberian Izin Melaksanakan Penelitian

SRN IP0000257

PEMERINTAH KOTA PAREPARE
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
Jalan Veteran Nomor 28 Telp (0421) 23594 Faximile (0421) 27719 Kode Pos 91111, Email : dpmptsp@pareparekota.go.id

REKOMENDASI PENELITIAN
Nomor : 257/IP/DPM-PTSP/5/2022

Dasar :
1. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian.
3. Peraturan Walikota Parepare No. 45 Tahun 2020 Tentang Pendelegasian Wewenang Pelayanan Perizinan dan Non Perizinan Kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.

Setelah memperhatikan hal tersebut, maka Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu :

M E N G I Z I N K A N

KEPADA
NAMA : **IRAWATI**
UNIVERSITAS/ LEMBAGA : **INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PAREPARE**
Jurusan : **TADRIS MATEMATIKA**
ALAMAT : **DUSUN SURAKAN, KEC. ENREKANG, KAB. ENREKANG**
UNTUK : melaksanakan Penelitian/wawancara dalam Kota Parepare dengan keterangan sebagai berikut :

JUDUL PENELITIAN : **ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA DENGAN KRITERIA WATSON DAN GAYA BELAJAR SISWA KELAS VIII MTsN PAREPARE**

LOKASI PENELITIAN : **KEMENTERIAN AGAMA KOTA PAREPARE (MTs NEGERI PAREPARE)**

LAMA PENELITIAN : **09 Mei 2022 s.d 09 Juni 2022**

a. Rekomendasi Penelitian berlaku selama penelitian berlangsung
b. Rekomendasi ini dapat dicabut apabila terbukti melakukan pelanggaran sesuai ketentuan perundang - undangan

Dikeluarkan di: **Parepare**
Pada Tanggal : **09 Mei 2022**

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU KOTA PAREPARE

Hj. ST. RAHMAH AMIR, ST, MM
Pangkat : Pembina (IV/a)
NIP : 19741013 200604 2 019

Biaya : Rp. 0.00

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1
  Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **Sertifikat Elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
- Dokumen ini dapat dibuktikan keasliannya dengan terdaftar di database DPMPTSP Kota Parepare (scan QRCode)

Balai Sertifikasi Elektronik

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Lampiran 17

Surat keterangan

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PAREPARE
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI KOTA PAREPARE
Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 2 Parepare
Telepon (0421) 21800, Faksimili (0421) 21800

SURAT KETERANGAN
Nomor : B-140/Mts.21.16.01/TL.00/06/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Rusman Madina, S.Ag., MA.
N I P	: 19770417 200710 1 004
Pangkat/Gol.	: Penata Tk. I, III/d
Jabatan	: Kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri Kota Parepare

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama	: **IRAWATI**
NIM	: 18.1600.008
Fakultas	: Tarbiyah
Jurusan	: Tadris Matematika
Lembaga	: Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Parepare
Alamat	: Dusun Surakan, Kec. Enrekang, Kab. Enrekang.

Benar telah melakukan penelitian di Madrasah Tsanawiyah Negeri Kota Parepare, berdasarkan Surat Rekomendasi Penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Parepare Nomor : 257/IP/DPM-PTSP/5/2022 tanggal 09 Mei 2022 untuk memperoleh data dalam rangka penyusunan Skripsi yang bersangkutan dengan judul penelitian **"Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Dengan Kriteria Watson dan Gaya Belajar Siswa Kelas VIII MTs. Negeri Kota Parepare".**

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Parepare, 11 Juni 2022

Kepala MTsN Kota Parepare,

Rusman Madina

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Lampiran 18

Dokementasi Penelitian

Pemberian Kuesioner Gaya Belajar

Proses Tes Evaluasi Siswa

Wawancara

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

Lampiran 19

BIOGRAFI PENULIS

Nama lengkap Irawati, akrab dengan sapaan Ira. Penulis lahir di Enrekang pada tanggal 13 Juni 2000. Anak ke tujuh dari delapan bersaudara dari pasangan bapak Sahir dan Ibu Jemma. Adapun pendidikan yang ditempuh oleh penulis yaitu SDN 47 Surakan (2006 – 2012), SMPN 1 Enrekang (2013 – 2015), SMAN 1 Enrekang yang saat ini telah menjadi SMAN 2 Enrekang (2016 – 2018), dan melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Parepare dan mengambil Jurusan Tarbiyah Program Studi Tadris Matematika. Penulis kemudian menyelesaikan tugas akhir untuk mendapatkan gelar sarjana dengan judul Skripsi: "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Dengan Kriteria Watson dan Gaya Belajar Siswa Kelas VIII MTsN Parepare".

CENTRAL LIBRARY OF STATE OF ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE