

SKRIPSI

**ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL
BELAH KETUPAT PADA PESERTA DIDIK
KELAS VIII SMP 8 PAREPARE**



OLEH

**HESTIAWATI BAHRI
NIM : 17.1600.061**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PAREPARE**

2022

**ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL
BELAH KETUPAT PADA PESERTA DIDIK
KELAS VIII SMP 8 PAREPARE**



OLEH

HESTIAWATI BAHRI

NIM. 17.1600.061

Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat 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

PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Belah Ketupat Pada Peserta Didik VIII SMP 8 Parepare

Nama Mahapeserta didik : Hestiawati Bahri

NIM : 17.1600.061

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah

Dasar Penetapan Pembimbing : SK Dekan Fakultas Tarbiyah Nomor. 160 Tahun 2021

Disetujui Oleh:

Pembimbing Utama : Dr. Usman, S.Ag. M.Ag. 

NIP : 19730129 200501 1 004

Pembimbing Pendamping : Muhammad Ahsan, S.Si., M.Si. 

NIP : 19720304 200312 1 004

Mengetahui:

Dekan,
Fakultas Tarbiyah


Dr. H. Saepudin, S.Ag., M.Pd.
NIP. 19721216199903 1 001

PENGESAHAN KOMISI PENGUJI

Judul Skripsi : Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Belah Ketupat pada Peserta didik VIII SMP 8 Parepare

Nama Mahasiswa : Hestiawati Bahri

Nomor Induk Mahasiswa : 17.1600.061

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah

Dasar Penetapan Pembimbing : SK Dekan Fakultas Tarbiyah Nomor. 689 Tahun 2021

Tanggal Kelulusan :

Disahkan oleh Komisi Penguji

Dr. Usman, S.Ag. M.Ag.	(Ketua)	()
Muhammad Ahsan, M.Si	(Sekretaris)	()
Dr. Buhaerah, M.Pd.	(Anggota)	()
Zulfiqar Busrah, M.Si	(Anggota)	()

Mengetahui:

Dekan,
Fakultas Tarbiyah



Dr. H. Saepudin, S.Ag., M.Pd.
NIP. 19721216199903 1 001

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ أَمَا بَعْدُ

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

Penulis menghaturkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Ibunda Hanima dan Ayahanda Bahri.R 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.Usman, S.Ag.,M.Ag dan bapak Muhammad Ahsan, S.Si.,M.Si selaku pembimbing I dan Pembimbing II, atas segala bantuan dan bimbingannya yang telah diberikan, penulis ucapkan terima kasih.

Selanjutnya penulis juga menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Ahmad Sultra Rustan, M.Si sebagai Rektor IAIN Parepare yang telah bekerja keras mengelola pendidikan di IAIN Parepare.
2. Dr. H. Saepuddin, S.Ag.,M.Pd sebagai Dekan Fakultas Tarbiyah atas pengabdianya dalam menciptakan suasana pendidikan yang positif bagi mahasiswa didik.
3. Dr. Buhaerah,M.Pd selaku ketua program studi tadaris matematika yang selalu mengingatkan penulis untuk lulus tepat waktu.

4. Bapak dan Ibu dosen program studi Tadris Matematika yang telah meluangkan waktu mereka dalam mendidik penulis selama studi di IAIN Parepare.
5. Jajaran staf administrasi fakultas tarbiyah yang telah begitu banyak membantu mulai dari proses menjadi mahasiswa didik sampai pengurusan berkas ujian penyelesaian studi.
6. Kepala perpustakaan IAIN Parepare beserta seluruh jajarannya yang telah memberikan pelayanan yang baik kepada penulis selama menjalani studi di IAIN Parepare, terutama dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Drs. Agunisman, M.Pd selaku kepala sekolah SMPN 8 Parepare yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
8. Haswanah, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika yang bersedia menjadi narasumber dan meluangkan waktu serta kerjasamanya selama penelitian berlangsung.
9. Drs. Syahyuddin selaku kepala tata usaha dan peserta didik SMPN 8 Parepare yang bersedia meluangkan waktu dan kerjasamanya untuk melengkapi data-data penunjang yang dibutuhkan selama penelitian berlangsung.
10. Kasmawati Bahri, S.Pd, Helvi Selvia Bahri, Muhammad Zulfikar Bahri, Wahyu Hidayat Saputra Bahri selaku saudara penulis yang selama ini membantu, dan memberikan semangat dari awal hingga akhir dalam menyelesaikan studi di IAIN Parepare..
11. Ainun Dwi Cahyani, Subehana, Nur Kalina, Hadija, dan Fitrah Rahman yang telah menemani hari-hari penulis selama masa perkuliahan serta yang selalu

menyemangati dan mendukung penulis semoga semuanya diberi kesuksesan bersama kedepannya nanti.

12. Teman-teman seperjuangan penulis khususnya angkatan 2017 Fakultas Tarbiyah Program Studi Tadris Matematika, teman PPL SMAN 2 Barru dan teman KPM Kecamatan Soreang yang telah memberikan pengalaman belajar yang luar biasa.

Penulis tak lupa pula mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, baik moril maupun material hingga tulisan ini dapat diselesaikan. Semoga Allah SWT berkenan menilai sebagai kebajikan sebagai amal jariyah dan memberikan rahmat dan pahala-Nya.

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

Parepare, 14 Februari 2022

Penulis

Hestiawati Bahri
Nim. 17.1600.061

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahapeserta didik yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Hestiawati Bahri

NIM : 17.1600.061

Tempat/Tgl.Lahir : Parepare, 06 Agustus 2000

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah

Judul Skripsi : Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Belah Ketupat
Pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 8 Parepare

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

Parepare, 14 Februari 2022

Penulis,

Hestiawati Bahri
NIM. 17.1600.061

ABSTRAK

Hestiawati Bahri, *Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Belah Ketupat Pada Peserta Didik VIII SMP 8 Parepare* (Dibimbing oleh Bapak Muhammad Ahsan dan Bapak Usman).

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui: 1).Mengetahui jenis-jenis kesalahan yang dialami peserta didik kelas VIII SMP Negeri 8 Parepare dalam menyelesaikan soal belah ketupat; 2).Mengetahui faktor penyebab kesalahan peserta didik kelas VIII SMP Negeri 8 Parepare dalam menyelesaikan soal belah ketupat; 3).Mengetahui upaya yang dilakukan untuk meminimalkan kesalahan peserta didik kelas VIII SMP Negeri 8 Parepare dalam menyelesaikan soal belah ketupat yang kemudian akan menghasilkan analisis tentang kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal belah ketupat.

Pada penelitian ini pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif dengan jenis penelitian deskriptif. Adapun data dari penelitian ini diperoleh melalui wawancara bersama pendidik atau guru pelajaran matematika di SMPN 8 Parepare, dan tes tertulis yang dilakukan pada peserta didik kelas VIII.3 yang menjadi sumber utama dari penelitian ini. Uji keabsahan data dengan melakukan teknik *credibility*, *tranferbility*, *debility* dan *confimability*. Adapun teknik analisis data yang digunakan meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Berdasarkan hasil penelitian, analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal belah ketupat pada peserta didik kelas VIII SMPN 8 Parepare disimpulkan bahwa: 1) Jenis-jenis kesalahan peserta didik kelas VIII SMP Negeri 8 Parepare sebagai berikut: kesalahan dalam menerapkan konsep, kesalahan perhitungan, kesalahan Menyelesaikan soal ditunjukkan. 2) Kesalahan dalam menyelesaikan soal belah ketupat yang dialami peserta didik lebih dominan pada kesalahan konsep dan kesalahan prosedur hampir mencapai setengah dari jumlah keseluruhan, karena hasil pekerjaan peserta didik rata-rata berada dibawah nilai kriteria ketuntasan minimum. 3) Faktor-faktor yang menyebabkan peserta didik mengalami kesalahan dalam mengerjakan soal dalam penelitian ini yakni kurangnya ketelitian peserta didik dalam menyelesaikan soal, peserta didik tidak teliti dalam membaca dan memahami soal, dan sikap terburu-buru dari peserta didik dalam menyelesaikan soal sehingga menyebabkan kesalahan.

Kata Kunci : Analisis Kesalahan; Belah Ketupat.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING	ii
KATA PENGANTAR	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan penelitian	5
D. Kegunaan Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Tinjauan Penelitian Relevan	7
B. Tinjauan Teori.....	11
C. Kerangka Konseptual	28
D. Kerangka Pikir	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	30
B. Lokasi Penelitian.....	31
C. Waktu Penelitian.....	31
D. Fokus Penelitian.....	31
E. Jenis dan Sumber Data.....	31
F. Teknik Pengumpulan Data dan Pengolahan Data.....	Error! Bookmark not defined.
G. Uji Keabsahan Data	35
H. Teknik Analisis Data.....	37

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	40
A. Hasil Penelitian	40
B. Pembahasan.....	48
BAB V PENUTUP.....	54
DAFTAR PUSTAKA	I



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Relevansi Penelitian Terdahulu dan Penelitian yang akan diteliti 9



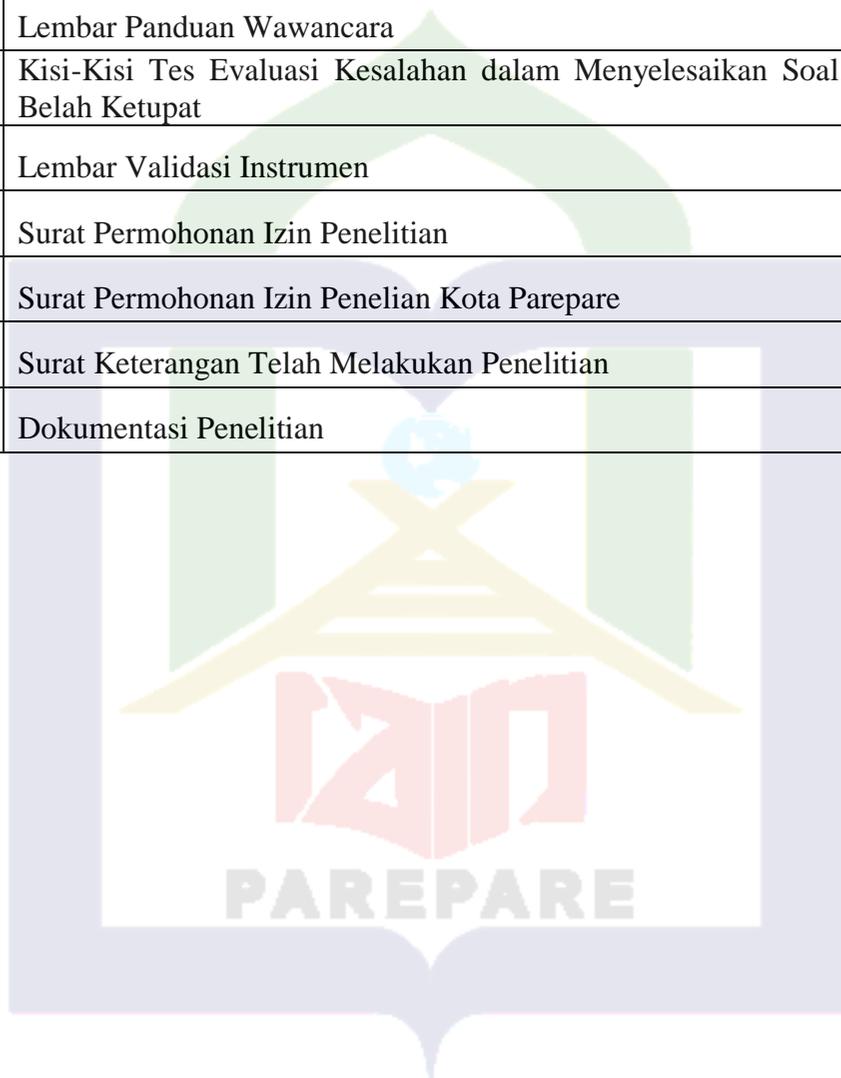
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Pikir.....	29
Gambar 3. 1 Bagan Analisis Data Menurut Miles dan Huberman	37
Gambar 4. 1 Hasil Tes Subjek MA	41
Gambar 4. 2 Hasil Tes Subjek MRF	43
Gambar 4. 3 Hasil Tes Subjek NF dan MRF	44
Gambar 4. 4 Hasil Tes Subjek MA	46



DAFTAR LAMPIRAN

NO.	Judul	Halaman
1	Lembar Pedoman Observasi	V
2	Lembar Panduan Wawancara	VII
3	Kisi-Kisi Tes Evaluasi Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Belah Ketupat	IX
4	Lembar Validasi Instrumen	XI
5	Surat Permohonan Izin Penelitian	XIII
6	Surat Permohonan Izin Penelitian Kota Parepare	XIV
7	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	XV
8	Dokumentasi Penelitian	XVI



BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Proses belajar serta pembelajaran menjadi bekal pokok untuk mengalami perkembangan diberbagai aspek dalam kehidupan manusia. Belajar merupakan sebuah proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup. Salah satu pertanda bahwa seseorang telah belajar sesuatu adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya sehingga salah satu usaha yang dibutuhkan dalam perubahan juga dibutuhkan dengan adanya pendidikan.

Pada dasarnya pendidikan merupakan suatu usaha manusia untuk meningkatkan ilmu pengetahuan yang didapat melalui pendidikan formal maupun non formal.¹ Pendidikan sebenarnya merupakan suatu rangkaian peristiwa yang kompleks, peristiwa tersebut merupakan rangkaian kegiatan komunikasi antar manusia agar tumbuh sebagai pribadi yang utuh. Pada umumnya kita ketahui bahwa pendidikan merupakan suatu kegiatan yang universal dalam kehidupan manusia, oleh sebab itu sangat penting dan hak setiap orang.

Berikut ini dikemukakan ayat-ayat Al-Qur'an yang berkenaan dengan petunjuk Al-Qur'an tentang pentingnya belajar dan pembelajaran seperti QS.Al-Alaaq/96:1-5

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ

Terjemahnya:

“Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu Yang menciptakan, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah

¹ Sry Rahmawati Fitriatien, “Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Newman”, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Vol. 4 No. 1*. h. 53.

Yang Maha Pemurah, Yang mengajar (manusia) dengan perantaraan kalam. Dia mengajarkan kepada manusia apa yang tidak diketahuinya”.²

Ayat di atas, mengisyaratkan perintah belajar dan pembelajaran. Nabi Muhammad yang juga bagi umatnya diperintahkan untuk belajar membaca. Yang dibaca itu obyeknya bermacam-macam, ada ayat-ayat yang tertulis, dan ada pula ayat-ayat yang tidak tertulis. Hasil yang ditimbulkan dengan usaha belajar membaca ayat-ayat tertulis, dapat menghasilkan ilmu agama seperti fikih, tauhid, akhlak dan sebagainya. Sedangkan hasil yang ditimbulkan dengan usaha membaca ayat-ayat tidak tertulis, dapat menghasilkan sains seperti fisika, biologi, kimia, astronomi dan sebagainya. Berbagai macam ilmu yang bersumber dari ayat-ayat tersebut, diperoleh melalui proses belajar dan membaca.

Dalam pendidikan juga dapat diartikan dengan bimbingan dan pimpinan secara sadar oleh pendidik terhadap perkembangan jasmani dan rohani anak didik menuju terbentuknya kepribadian yang utama.³ Manusia mempunyai bakat dan kemampuan, diantaranya adalah kemampuan intelektual yang meliputi kemampuan menghitung, mengingat, berpikir, daya cipta yang disebut dengan matematika

Matematika merupakan salah satu sarana berfikir ilmiah yang sangat diperlukan untuk menambah kemampuan berfikir logis, sistematis, dan kritis, dalam diri peserta didik. Demikian pula matematika merupakan pengetahuan dasar yang diperlukan peserta didik untuk menunjang keberhasilan belajar dalam

² Kementerian Agama RI, *AL-Quran dan Terjemahanya*, (Jakarta Selatan: Penerbit wali Oasis Terrac Recident, 2010), h.597.

³Ahmad Tafsir. *Ilmu Pendidikan dalam Perspektif Islam*, (Bandung: Penerbit PT. Remaja Rosdakarya 1991), h. 24.

menempuh pendidikan yang lebih tinggi.⁴ Bahkan matematika berperan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan sebagai alat bantu mengembangkan disiplin ilmu lainnya. Dari belajar matematika di setiap jenjang pendidikan baik sekolah dasar, sekolah menengah pertama, dan sekolah menengah keatas sebagai lembaga pendidikan formal yang diberikan tugas untuk menyiapkan peserta didik melanjutkan pendidikan kejenjang lebih tinggi perlu membekali peserta didik dengan pengetahuan utama yaitu pengetahuan matematika. Oleh karena itu, pengetahuan matematika (disamping pengetahuan lain) dapat membantu mereka menghadapi kesulitan dan tantangan hidup yang makin kompleks.

Mengingat peranan matematika yang demikian penting, maka satu hal yang perlu diperhatikan berkaitan dengan usaha peningkatan prestasi belajar matematika adalah dengan melihat hasil-hasil yang telah dicapai. Namun kenyataan sekarang masih sering terdapat adanya keluhan tentang rendahnya mutu hasil belajar matematika terutama disebabkan dengan adanya kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika. Ketika peserta didik mengerjakan soal, kesulitan yang dihadapi peserta didik bisa disebabkan karena kesalahan menganalisis soal atau kemampuan membacanya kurang, kurang menguasai materi, kurang mengetahui atau tidak paham dengan rumus yang akan digunakan, dan kurangnya minat belajar. Peristiwa ini yang terjadi dikelas VIII SMP Negeri 8 Parepare.

⁴ Mohammad Faizal Amir, "ANALISIS KESALAHAN MAHAPESERTA DIDIK PGSD UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO DALAM MENYELESAIKAN SOAL PERTIDAKSAMAAN LINEAR", *Jurnal Edukasi*, Vol. 1, No. 2 Oktober (2015), h. 132.

Berdasarkan hasil observasi pada pembelajaran matematika dikelas VIII SMP Negeri 8 Parepare, peserta didik diberikan soal khususnya materi belah ketupat beberapa jawaban masih terbukti mengalami kesalahan. Kesalahan tersebut terbukti sebagai kesalahan memahami konsep, kesalahan teknis dan kesalahan prosedur penyelesaian. Bukti ini diperkuat dengan hasil wawancara dengan guru, diperoleh informasi bahwa nilai ulangan peserta didik kelas VIII pada mata pelajaran matematika berada dibawah nilai rata-rata yakni peserta didik mendapat nilai 60 dari nilai rata-rata yang telah ditetapkan yaitu 70.

Namun menurut peserta didik salah satu materi yang mudah dipelajari adalah belah ketupat. Belah ketupat merupakan salah satu pembelajaran yang membahas teori dan metode mengenai menganalisa, melipat, mengukur, dan melihat kesimetrisan, mengidentifikasi sifat-sifat belah ketupat, menggambar dan menghitung luas belah ketupat.⁵ Namun pada kenyataannya mereka masih sering mengalami kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal belah ketupat. Faktor penyebab terjadinya kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal belah ketupat menurut peneliti yaitu: kesalahan pada prosedur penyelesaian, kesalahan teknis, dan adanya kesalahan dalam memahami konsep.

Adanya bentuk kesulitan dalam belajar yang mereka hadapi dapat diselesaikan apabila kita mengerti dan mengetahui dengan pasti penyebab atau hal-hal yang menyebabkan mereka memiliki kendala sehingga seringkali terdapat kesalahan dalam belajar matematika terutama dalam menyelesaikan soal-soal belah ketupat.

⁵ Nopi Yanti, Nyiyau Fahriza Fuadiah, Ety Septiati, "Analisis Learning Obstacle Pembelajaran Luas Belah Ketupat untuk kelas VII SMP". *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* Vol. 11, No. 1 Juli, (2020), h. 54.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis berminat melakukan sebuah penelitian dengan judul “Analisis Kesalahan Peserta didik Dalam Menyelesaikan Soal Belah Ketupat Pada Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 8 Parepare”

B. Rumusan Masalah

Jenis-jenis kesalahan apa saja yang dialami peserta didik kelas VIII SMP Negeri 8 Parepare dalam menyelesaikan soal belah ketupat?

1. Jenis-jenis kesalahan apa saja yang dialami peserta didik kelas VIII SMP Negeri 8 Parepare dalam menyelesaikan soal belah ketupat?
2. Apa saja faktor penyebab kesalahan peserta didik kelas VIII SMP Negeri 8 Parepare dalam menyelesaikan soal belah ketupat?

C. Tujuan penelitian

1. Untuk mengetahui tentang jenis-jenis kesalahan yang dialami peserta didik kelas VIII SMP Negeri 8 Parepare dalam menyelesaikan soal belah ketupat
2. Untuk mengetahui faktor penyebab kesalahan peserta didik kelas VIII SMP Negeri 8 Parepare dalam menyelesaikan soal belah ketupat

D. Kegunaan Penelitian

1. Bagi penulis
Untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan yang luas dan memberikan pengalaman keterampilan dalam mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh di akademik

2. Bagi akademik

Diharapkan dapat dijadikan acuan sebagai tolak ukur dalam keberhasilan selama ini dalam mendidik dan membekali ilmu bagi penulis sebelum terjun ke dunia pendidikan.

3. Bagi guru

Diharapkan penelitian ini memotivasi guru untuk lebih dapat memberikan bantuan belajar bagi peserta didik baik di dalam kelas maupun di luar kelas, mengingat pentingnya bimbingan belajar secara individu.

4. Bagi sekolah

Dapat digunakan sebagai masukan bagi SMP Negeri Parepare untuk dapat mengembangkan prestasi belajar peserta didik dengan meningkatkan kualitas pembelajarannya melalui bimbingan intensif.

5. Bagi peserta didik

- a. Diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran peserta didik untuk meningkatkan prestasi belajarnya dengan motivasi diri untuk lebih giat dalam belajar matematika.
- b. Memberikan pengertian untuk tidak malu bertanya terhadap orang lain agar dapat mengembangkan pengetahuannya dengan meminta bantuan adaptif dalam belajar matematika.
- c. Memotivasi peserta didik untuk lebih percaya diri, serta menghindari perilaku menyontek.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Penelitian Relevan

Rosdiana Amin, pada skripsinya dengan judul: “Meningkatkan kemampuan komunikasi matematika melalui model Group Investigation (GI) Pada Materi Belah Ketupat dan Jajar Genjang (Suatu Penelitian Tindakan di Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Gorontalo)” pada tahun 2012. Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa dalam Penelitian yang dilakukan menggunakan model Group Investigation (GI) dengan jumlah peserta didik yang dikenai tindakan 31 orang. Hasil analisis data menunjukkan bahwa pada siklus I persentase peserta didik yang tuntas sebesar 41,94% dari seluruh peserta didik yang dikenai tindakan. Persentase ini menunjukkan bahwa penelitian belum berhasil sebab belum memenuhi indikator kinerja. Oleh karena itu, penelitian dilanjutkan pada siklus II. Aspek-aspek pengamatan yang belum terlaksana dengan baik diperbaiki pada siklus ini. Hasilnya, seluruh peserta didik yang dikenai tindakan memiliki ketuntasan sebesar 87,1%. Dengan demikian, model Group Investigation (GI) dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika pada materi belah ketupat dan jajar genjang.⁶

Alin Meilina, pada skripsinya dengan judul: “Desain Didaktis Konsep Luas Daerah Belah Ketupat Pada pembelajaran Matematika SMP” pada tahun 2013. Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa peserta didik mengalami hambatan dalam memahami pengertian belah ketupat, bentuk-bentuk belah ketupat, terkait dengan *concept image* dalam diri peserta didik, variasi informasi pada soal yaitu harus

⁶ Rosdiana Amin, “Meningkatkan kemampuan komunikasi matematika Melalui Model Group INVESTIGATION (GI) Pada Materi Belah Ketupat dan Jajar Genjang (Suatu Penelitian Tindakan di Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Gorontalo)” Skripsi Sarjana: Univerisitas Negeri Gorontalo, 2012. h. 58.

mencaari informasi yang kurang maupun tersirat, soal aplikasi kehidupan sehari-hari dan soal luas daerah belah ketupat yang harus dikoneksikan dengan materi matematika lain. Hambatan inilah kemudian yang dijadikan acuan untuk menyusun suatu desain deduktis awal konsep luas daerah belah ketupat dengan berdasarkan pada kompetensi-kompetensi matematika dan teori-teori pembelajaran yang relevan. Langkah kedua mengimplementasikan desain deduktis awal pada pembelajaran matematika SMP kelas VII, sehingga dari hasil pengimplementasian desain deduktis awal pada pembelajaran matematika SMP Kelas VII, sehingga dari hasil pengimplementasian desain deduktis awal diperoleh gambaran *learning obstacle*. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa desain deduktis ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran konsep luas daerah belah ketupat.⁷

Dwina Purnamasari Siregar, pada skripsinya dengan judul: “Analisis Kesalahan Peserta didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Prosedur Newman Di SMP Muhammadiyah 02 Medan T.P 2017/2018” pada tahun 2018. Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa penyebab kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita ialah peserta didik tergesa-gesa dalam membaca soal dan kurangnya pengetahuan peserta didik mengenai satuan yang biasa digunakan dalam soal matematika, peserta didik juga kesulitan menemukan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan dalam soal, peserta didik tidak mengerti dengan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan, peserta didik lupa menuliskan informasi penting kedalam hal yang diketahui, dan peserta didik kurang memahami permasalahan dalam soal, peserta didik juga bingung menentukan langkah penyelesaian yang tepat, peserta didik tidak tahu rumus yang seharusnya digunakan,

⁷Alin Meilinia, “Desain Didaktis Konsep Luas Daerah Belah Ketupat Pada pembelajaran Matematika SMP” Skripsi Sarjana: Universitas Pendidikan Indonesia, 2013. h. 22.

dan penyebab kesalahan penulisan jawaban akhir yaitu akibat dari kesalahan sebelumnya, ketidakmampuan penentuan satuan, lupa menuliskan kesimpulan dan tidak terbiasa menuliskan kesimpulan.⁸

Relevansi dari beberapa penelitian-penelitian terdahulu diatas dengan penelitian penulis diuraikan dalam table sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Relevansi Penelitian Terdahulu dan Penelitian yang akan diteliti

No.	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Meningkatkan kemampuan komunikasi matematika melalui model Group Investigation (GI) Pada Materi Belah Ketupat dan Jajar Genjang (Suatu Penelitian Tindakan di Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Gorontalo)	Persamaan pada penelitian terdahulu dan penelitian yang akan diteliti yaitu terdapat pada salah satu materi yaitu Belah Ketupat	Penelitian terdahulu menganalisis tentang bagaimana cara meningkatkan kemampuan komunikasi matematika melalui Model Group Investigation (GI). Sedangkan yang peneliti akan lakukan lebih fokus kepada menganalisis kesalahan yang disebabkan dalam pembelajaran belah ketupat

⁸ Dwina Purnamasari Siregar, "Analisis Kesalahan Peserta didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Prosedur Newman di SMP Muhammadiyah 02 Medan T.P 2017/2018" Skripsi Sarjana:Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan,2018.h.54.

2.	Desain Didaktis Konsep Luas Daerah Belah Ketupat Pada pembelajaran Matematika SMP	Penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan diteliti memiliki kesamaan pada bahan ajar yaitu materi Belah Ketupat	Penelitian terdahulu menganalisis mengenai desain didaktis dapat dilakukan sebagai salah satu alternatif dalam pebelajaran konsep luas daerah belah ketupat. Sedangkan yang peneliti fokuskan bagaimana menganalisis dengan adanya kesalahan yang muncul dalam pembelajaran belah ketupat di smp negeri 8 Parepare
3.	Analisis Kesalahan Peserta didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Prosedur Newman di SMP Muhammadiyah 02 Medan T.P 2017/2018	Persamaan pada penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan diteliti yaitu sama-sama membahas tentang analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika	Perbedaan pada penelitian terdahulu dengan penelitian ini terletak pada materi yang digunakan dimana penelitian ini menggunakan materi belah ketupat sedangkan penelitian terdahulu menggunakan soal cerita dan juga lokasi penelitian dimana lokasi penelitian sebelumnya berada di SMP Muhammadiyah 02 Medan sedangkan penelitian ini terfokus pada Peserta didik kelas VIII SMP 8 Kota Parepare.

B. Tinjauan Teori

1. Hakekat Belajar Matematika

a. Pengertian Belajar

Belajar merupakan suatu kegiatan dalam membentuk dan memodifikasi pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, kegemaran dan sikap seseorang. Suatu kegiatan dikatakan belajar, apabila terjadi perubahan dari belum mengetahui ke arah telah mengetahui, proses perubahan itu terjadi selama dalam jangka waktu yang tertentu. Belajar merupakan proses dasar dari perkembangan hidup manusia. Seseorang dikatakan belajar jika pada dirinya terjadi suatu proses kegiatan yang mengakibatkan suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil yang diperoleh dari pengalaman.

Banyak para ahli di bidang pendidikan membatasi pengertian tentang belajar, diantaranya:

- 1) Garry dan Kingsley mendefinisikan belajar sebagai : ”perubahan tingkah lakuyang orisinil melalui pengalaman dan latihan“.⁹
- 2) Sedangkan menurut kamus bahasa Indonesia, yang dimaksud belajar adalah berusaha (berlatih) supayamendapat suatu kepandaian.¹⁰
- 3) H.C Witheringthon: ”belajar adalah perubahan di dalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru dari pola diri yang berupa kecakapan sikap, kebiasaan atau suatu pengertian.“¹¹
- 4) Samuel Soeto menyatakan “belajar adalah suatu proses atau rangkaian aktifitas

⁹Nana Sudjana, *CBSA, Dalam Proses Belajar Mengajar*. (Jakarta CV Sinar Baru, 1989), h.5.

¹⁰W.J.S. Purwadarminta, *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. (Jakarta: Balai Pustaka, 1976) cet. Ke 4 h.108.

¹¹Witheringthon H. C, *Education Psychologi yang dikutip oleh tim P3G, Pendekatan Metodik dan Upaya Peningkatan Kadar CBSA*, (Bandung: DepDikBud, 1986) h.24

yang menuju pada perubahan-perubahan yang fungsional.¹²

Berdasarkan pengertian-pengertian belajar yang dikemukakan oleh para ahli sebenarnya hanya sedikit saja, perbedaan yang ada diantara pendapat yang satu dengan yang lainnya. Pada dasarnya belajar adalah proses kegiatan yang mengakibatkan suatu perubahan tingkah laku pada diri seseorang, perubahan yang terjadi berlaku dalam waktu relatif lama dan disertai usaha.

b. Hakekat Matematika

Sampai saat ini belum ada kesepakatan yang bulat dari para ahli matematikawan, apa yang disebut matematika itu. Sasaran penelaahan matematika tidaklah kongkrit. Dengan mengetahui sasaran penelaahan matematika, kita dapat mengetahui hakekat matematika.

- 1) Menurut Manangkasi "Matematika merupakan sistem, masing-masing sistem mempunyai susunan tersendiri dan kesemuanya bersifat deduktif".¹³
- 2) Jujun. S. Surya Sumantri mengatakan "matematika adalah bahasa yang mengembangkan serangkaian makna dan pernyataan yang ingin kita sampaikan"¹⁴
- 3) Dalam Insiklopedia Indonesia dinyatakan "Matematika adalah salah satu ilmu pendidikan yang tertua yang terbentuk dari penelitian bilangan dan ruang"¹⁵
- 4) Kamus besar bahasa Indonesia dikatakan bahwa "Matematika diartikan sebagai ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antara bilangan dan

¹² Samuel Soeto, *Psikologi Pendidikan Untuk Para Pendidik dan Calon Pendidik*, (Jakarta: FEUI, 1982),h.81.

¹³Manangkasi. *Faktor-faktor yang mempengaruhi proses prestasi belajar matematika*, (Ujung pandang: ST MIPA IKIP Ujung Pandang, 1986), h.16.

¹⁴ Jujun S.Sumantri, *filsafat ilmu*,(Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 1990), cet . ke 6, h.190.

¹⁵ *Ensiklopedia Indonesia Modern dan Masa Kini* , (Jakarta: Ictiara Baru Van Hoeve 1983), h. 2171.

prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan”.¹⁶

- 5) R.G. Sukadijo berpendapat bahwa “matematika merupakan salah satu sarana untuk mengantarkan manusia kepada suatu cara berfikir logis

Sesuai dengan beberapa pendapat para ahli matematikawan, dapat dipahami bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang tersusun secara hirarkis, dan penalarannya deduktif, serta merupakan bahasa yang mengembangkan serangkaian makna dan pernyataan yang ingin kita sampaikan.

Matematika mempunyai peranan sebagai pendukung bagi mata pelajaran lain misalnya pelajaran kimia, fisika dan lain-lain. Sedangkan kaitannya dengan pengetahuan dan pemahaman, nilai, sikap yang bersikap konstan atau menetap.¹⁷

Perubahan-perubahan itu dapat berupa suatu yang akan terlihat dalam perilaku nyata atau yang masih tersembunyi, mungkin merupakan perubahan berupa penyempurnaan terhadap hal yang sudah dipelajari.

Setiap manusia dalam memecahkan segala masalah harus berfikir logis dan sistematis untuk mendapatkan hasil yang baik. Maka seorang peserta didik yang telah menguasai matematika dengan baik kemungkinan telah mempunyai cara berfikir yang logis dan sistematis sehingga peserta didik tersebut akan dapat berhasil dalam menguasai setiap pelajaran disekolah.

Toerema Bruner berpendapat bahwa belajar matematika ialah belajar tentang konsep-konsep dan struktur-struktur matematika yang terdapat di dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan antar konsep-konsep dan struktur

¹⁶ DepDikbud. *Kamus Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka 1988) cet. ke 1, h.108.

¹⁷ W.S Winkel, *Psikologi Pendidikan* (Bandung : Remadja Rosdakarya, 1985), cet. ke 3 h.15.

matematika itu¹⁸. Dalam belajar, Bruner hampir selalu memulai memanipulasi material. Peserta didik harus menemukan keteraturan dengan memanipulasi material yang berhubungan dengan aturan intuitif yang sudah dimiliki oleh peserta didik. Hal ini berarti bahwa proses belajar mengajar, peserta didik dituntut aktif mentalnya yang dapat diperlihatkan keaktifanfisiknya.

Berdasarkan definisi tentang belajar dan matematika di atas maka dapat dikatakan bahwa belajar matematika adalah belajar dengan konsep struktur serta mencari hubungan antara konsep dan struktur yang ada dengan apa yang telah dimiliki peserta didik. Pemahaman terhadap konsep-konsep dan struktur-struktur suatu materi menjadikan materi itu difahami secara lebih komprehensif, selain itu peserta didik lebih mudah mengingat materi itu bila dipelajari dengan pola yang berstruktur, dengan memahami konsep dan berstruktur akan mudah terjadinya transfer.

Pada waktu menyelesaikan masalah-masalah matematika perlu ditekankan adanya pengertian konsep-konsep yang terkandung dalam persoalan matematika tersebut. Pengertian konsep-konsep dengan menggunakan bahasa yang tepat akan meningkatkan keterampilan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika yang dihadapinya. Oleh karena itu pengajaran matematika pada saat ini ditekankan pada pengertian tentang permasalahan yang dihadapi peserta didik dan pemahaman tentang konsep yang terkandung.¹⁹

Belajar matematika merupakan suatu proses aktifitas yang diisyaratkan oleh banyak sekali hal-hal atau faktor sebagai suatu proses. Jadi dalam hal ini

¹⁸ Herman Handoyo. *Mengajar Belajar Matematika*, (Jakarta: 1998), h.56.

¹⁹E.T. Russeffendi, *Dasar-dasar Matematika Modern dan Komputer*, (Bandung: Tarsito. 1984), h.1.

dapat dianalisis kegiatan belajar itu dan melihat berbagai faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar matematika, baik buruknya hasil belajar matematika tergantung faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Sumadi Suryabrata berpendapat bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi belajar adalah:

- 1) Faktor yang berasal dari luar diri pelajar, dan ini masih lagi dapat digolongkan menjadi dua golongan yaitu faktor sosial dan nonsosial.
- 2) Faktor-faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik yaitu faktor psikologis dan faktor fisiologis.²⁰

Jadi, faktor-faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik tersebut adalah faktor sosial dan non sosial. Faktor sosial adalah manusia (sesama manusia). Sedangkan faktor nonsosial adalah keadaan udara, suhu, cuaca, waktu dan tempat untuk belajar. Adapun faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik yaitu kematangan atau pertumbuhan, kecerdasan, latihan, motivasi dan faktor pribadi.

Sedangkan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya belajar matematika pada dasarnya sama dengan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar, belajar matematika akan berhasil apabila proses belajarnya baik yaitu melibatkan intelektual peserta didik.

Secara optimal peristiwa belajar yang kita kehendaki bisa tercapai bila faktor-faktor berikut ini dapat dikelola dengan sebaik-baiknya.

- 1) Peserta didik, kegagalan atau keberhasilan belajar sangat tergantung kepada peserta didik misalnya, bagaimana kemampuan dan kesiapan peserta didik

²⁰ Sumadi Suryabrata , *Psikologi Pendidikan*, (Yogyakarta: Rahe Press. 1975) cet. ke 2 h.249.

untuk mengikuti kegiatan belajar mengajar matematika. Bagaimana sikap dan minat peserta didik terhadap matematika, dan juga kondisi fisiologis dan psikologisnya, demikian juga dengan intelegensinya berpengaruh terhadap kelancaran belajarmatematikanya. Pengajar, pengajar melaksanakan kegiatan mengajar dengan baik sehingga proses belajar diharapkan berlangsung efektif. Kemampuan pengajar dalam penyampaian matematikadan sekaligus menguasai materi yang akan diajarkan sangat mempengaruhi terjadinya proses belajar.

- 2) Sarana dan prasarana yaitu: ruangan, alat bantu belajar, buku teks dan sumber belajarlainnya.
- 3) Penilaian, digunakan untuk melihat bagaimana hasil belajarnya, misalnya dapat menganalisis keberhasilan dalam belajar.²¹

Sebaiknya dalam mempelajari matematika, peserta didik dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari dan dapat menyelesaikan masalah baik dalam matematika maupun ilmu lainnya, seperti yang ditegaskan oleh Oemar Hamalik bahwa pelajaran itu sendiri akan bermakna bagi peserta didik apabila pelajaran itu dapat dilaksanakan dan dihubungkan dalam kehidupan sehari-hari diluar kelas pada masa yang akan datang.

Seseorang akan lebih mudah mempelajari sesuatu bila belajar itu didasari kepada apa yang telah diketahui orang itu, karena itu untuk mempelajari suatu materi matematika yang baru, pengalaman belajar yang lalu dari seseorang itu akan mempengaruhi terjadinya proses belajar matematika tersebut, karena kehirarkisan matematika itu, maka belajar matematika yang terputus akan

²¹ Sumadi Suryabrata , *Psikologi Pendidikan*, (Yogyakarta: Rahe Press. 1975) cet. ke 2 h.255.

mengganggu terjadinya proses belajar matematika.

Definisi tentang belajar dan matematika yang telah diuraikan di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar matematika adalah suatu usaha yang dilakukan oleh seseorang mengenai bilangan-bilangan, susunan, besaran, dan konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis untuk memperoleh perubahan tingkah laku berdasarkan pengalaman-pengalaman yang dialami individu tersebut, dengan demikian jelaslah bahwa belajar matematika merupakan kegiatan mental yang tinggi.

c. Kemampuan Belajar Matematika

Mengingat matematika itu objek-objek penelaahan yang abstrak, tetapi harus dipelajari sejak anak-anak. Maka kegiatan belajar mengajar harus sesuai dengan kemampuan peserta didik. Menurut Doman, bahwa apabila fakta-fakta matematika diberikan kepada anak-anak balita sesuai dengan kemampuannya, mereka akan dapat menemukan sendiri yang ada di dalamnya.²² Bahkan ia menegaskan asumsi bahwa merupakan kodrat dari otak manusia, makin muda usia makin mudah belajar matematika, asalkan penyajiannya sesuai dengan kodrat anak manusia.

Matematika bukanlah suatu bidang studi yang sulit dipelajari asalkan strategi penyampaiannya sesuai dengan kemampuan yang mempelajarinya.

Alasan perlunya matematika diajarkan pada peserta didik MI menurut Cornelius yang dikutip oleh Mulyono Abdurrahman dalam bukunya yang berjudul Pendidikan bagi anak yang berkesulitan belajar, adalah sebagai berikut:

1) Sarana berfikir yang jelas dan logis

²² Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan belajar*, (Jakarta : Rinneka cipta,) Cet. Ke 1 h. 277.

- 2) Sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari
- 3) Sarana mengenal pola-pola hubungan dengan eralisasi pengalaman
- 4) Sarana untuk mengembangkankreatifitas
- 5) Sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.²³

Berdasarkan alasan tersebut matematika pada hakekatnya penting diajarkan pada peserta didik, karena matematika merupakan sarana bagi manusia untuk menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari.

Dalam belajar matematika tidak akan terlepas dari objek belajar matematika, objek yang dipelajari dalam belajar matematika dibagi menjadi dua bagian yaitu objek langsung dan objek tak langsung. Objek langsung adalah fakta, konsep, keterampilan (skill), dan prinsip, sedangkan objek tak langsung adalah peserta didik diharapkan mampu bersikap kritis, logis, tekun, mampu memecahkan masalah dan lain-lain.

Peaget yang dikutip oleh Mark John L. Etol dalam bukunya metode pengajaran matematika untuk sekolah dasar, terjemahan Bambang Sumantri, juga melukiskan tiga prinsip dasar tentang bagaimana anak-anak itu belajar matematika, prinsip dasar itu antara lain:

- 1) Merangsang anak-anak untuk mencoba dan menguji semua indranya
- 2) Merangsang belajar yang aktif
- 3) Melengkapi berbagai macam interaksi sosial

Berdasarkan teori yang telah dituliskan Piaget, diperoleh pengertian bahwa keberhasilan dalam belajar matematika pada anak yaitu dengan merangsang untuk aktif belajar dengan mencoba dan menguji indranya melalui

²³ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan belajar*, (Jakarta : Rinneka cipta,) Cet. Ke 1 h. 253.

berbagai interaksi sosial. Selain itu juga tergantung dari penguasaan anak terhadap materi pendukung atau materi matematika yang dipelajari sebelum mempelajari materi pada topik berikutnya.

2. Kesalahan Menyelesaikan soal matematika

Matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia, suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungannya.²⁴ Matematika merupakan pelajaran yang sampai saat ini masih dianggap susah oleh para peserta didik. Matematika adalah subjek yang berperan dalam berbagai aspek kehidupan namun, pada akhirnya peserta didik masih mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika.

Kesalahan adalah perihal salah, kekeliruan, kealpaan. kesalahan merupakan penyimpangan terhadap hal-hal yang benar yang sifatnya sistematis, konsisten, maupun insidental pada daerah tertentu. Sebagai kesimpulan, kesalahan pada umumnya dapat diartikan sebagai hasil tindakan yang tidak tepat, menyimpang dari aturan, norma, atau sistem yang sudah ditentukan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa kesalahan menyelesaikan soal matematika adalah penyimpangan dilakukan peserta didik yang bersifat sistematis, ditunjukkan pada saat mencari solusi yang tepat dari suatu masalah dalam menyelesaikan soal.

a. Langkah-langkah menyelesaikan soal masalah matematika

²⁴ Hasratuddin, "Membangun Karakter Melalui Pembelajaran Matematika" Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA, no. 2 vol.6 (2018).

Langkah-langkah dalam pemecahan masalah matematika adalah memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan perencanaan, dan memeriksa kembali proses dan hasil. Gagne menyatakan bahwa terdapat lima tahap pemecahan masalah yaitu: penyaian masalah, menyatakan masalah dalam bentuk operasional, penyusunan prosedur kera yang baik diperkirakan dapat dipergunakan dalam memecahkan masalah, mengetes hipotesis dan melakukan kera untuk memperoleh hasilnya, memeriksa kembali apakah hasil yang diperoleh itu benar. Dewey menyatakan bahwa terdapat lima tahap pemecahan masalah yaitu: tahu bahwa ada masalah, mengenali masalah, menggunakan pengalaman yang lalu, mengui serta berturut-turut hipotesa atau kemungkinan-kemungkinan penyelesaian, mengevaluasi penyelesaian dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti yang ada.²⁵

Berdasarkan langkah-langkah polya,²⁶ maka analisis kesalahan dalam menyelesaikan masalah matematika dalam penelitian ini adalah:

- a) Kesalahan memahami masalah, dengan indikator kesalahan yaitu, peserta didik salah dalam menyebutkan apa yang diketahui pada soal, dan peserta didik tidak dapat menyebutkan apa yang ditanyakan oleh soal.
- b) Kesalahan merencanakan penyelesaian, dengan indikator kesalahan yaitu, peserta didik tidak menggunakan semua informasi dalam soal, dan peserta didik tidak memiliki strategi yang teapt untuk menyelesaikan masalah.
- c) Kesalahan melaksanakan perencanaan, dengan indikator kesalahannya itu peserta didik tidak menggunakan langkah-langkah atau prosedur dengan benar, dan peserta didik tidak tepat dalam menjawab soal.

²⁵ Fitri Apriani, *Kesalahan mahapeserta didik calon guru SD dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika*, Jurnal of mathematics science and education, Vol.1 No.1 2018, h. 104

²⁶ Roebiyanto, G dan Harmani, *Pemecahan masalah matematika untuk PGSD* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017), h. 57

d) Kesalahan memeriksa kembali proses dan hasil, dengan indikator kesalahan yaitu, peserta didik tidak memeriksa kecocokkan jawaban terhadap masalah pada soal, dan peserta didik tidak mencari alternative jawaban atau strategi lain dalam menjawab permasalahan.

b. Jenis-jenis kesalahan

Tiga jenis kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika yaitu: (a) kesalahan konsep yang dibuat oleh peserta didik karena menafsirkan konsep-konsep, rumus-rumus, operasi-operasi, atau salah dalam penerapannya; (b) kesalahan operasi yang dibuat peserta didik karena salah melakukan operasi hitung/aljabar dan sifat-sifatnya; dan (c) kesalahan ceroboh yang dibuat peserta didik karena kealpaan, namun pada dasarnya peserta didik tersebut mengetahui cara penyelesaiannya. kesalahan dapat terjadi ketika seseorang telah memiliki kemampuan dan pengetahuan untuk mengerjakan sesuatu yang dipahami kurang baik. Hal ini bisa terjadi ketika peserta didik kurang konsentrasi, gugup dan sebagainya.

Kesalahan umum yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal matematika, yaitu (1) kurangnya pemahaman tentang simbol, (2) nilai tempat, (3) perhitungan, dan (4) penggunaan proses yang keliru dan (5) tulisan yang tidak terbaca²⁷. Berdasarkan hasil observasi/studi pendahuluan awal, maka dalam penelitian ini jenis kesalahan yang diasumsikan dapat dialami peserta didik sehingga perlu dianalisis lebih lanjut, yaitu: (1) kesalahan konsep, (2) kesalahan teknis, dan (3) kesalahan prosedur sehingga peneliti akan menganalisis ketiga indikator kesalahan tersebut.

²⁷ Abdurrahman. *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta. 2003.

- c. Faktor-faktor penyebab terjadinya kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal matematika karena ada beberapa faktor yang dihadapi peserta didik dalam belajar yang menyebabkan ketidakberhasilan belajar pada peserta didik dalam bidang matematika²⁸. Adapun faktor tersebut yaitu:

- 1) Materi pengajarannya mungkin terlalu sukar, tidak relevan, dan tidak nyambung dengan materi sebelumnya.
- 2) Pengajarannya tidak baik, mungkin karena kesalahan gurunya, penyajiannya, metodenya, alat peraga/permainannya.
- 3) Kelemahan murid mungkin disebabkan karena kelemahan jasmani atau rohaninya, misalnya berpenyakit, lemah raganya, lemah satu-dua indranya, kurang cerdas, tidak ada minat, tidak ada bakat, emosinya tidak stabil suasana lingkungannya tidak mendorong, dan lain-lain.

Faktor-faktor yang menjadi penyebab terjadinya kesalahan peserta didik adalah sebagai berikut²⁹:

- 1) Peserta didik tidak mengerti bagaimana caranya mengerjakan soal matematika yang diberikan.
- 2) Peserta didik tidak mengetahui rumus yang tepat untuk menyelesaikan soal.
- 3) Peserta didik tidak dapat menerapkan rumus ke dalam soal.
- 4) Peserta didik kurang teliti dalam menyelesaikan soal matematika.

²⁸ Ruseffendi. *Pengantar Kepada Guru Mengembangkan Potensi Dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. (Bandung: Taristo. 2016) h. 77.

²⁹Farhan Muzzaki, Muhammad. *Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Segitiga dan Segiempat*. Jurnal PEKA, (Online),Vol.1,No.1. 2017,h.71.

- 5) Peserta didik kurang terampil dalam mencari solusi untuk menyelesaikan soal matematika.
- 6) Peserta didik melakukan kesalahan dalam melakukan proses perhitungan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor penyebab kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam mengerjakan soal matematika disebabkan oleh kemampuan intelektual, minat dan motivasi belajar peserta didik yang sangat rendah terhadap materi yang dihadapi. Selain itu, faktor penyebab kesalahan yang dilakukan peserta didik tergantung pada pokok materi yang dihadapi.

d. Indikator kesalahan peserta didik menyelesaikan soal belah ketupat

Peserta didik dalam mengerjakan soal matematika sering kali melakukan kesalahan. Adapun indikasi kesalahan peserta didik dalam mengerjakan soal dibagi dalam 4 (empat) kategori yaitu³⁰: (1) kesalahan konsep, (2) kesalahan prinsip, (3) kesalahan teknis, (4) kesalahan algoritma/prosedur.

1) Kesalahan konsep

Konsep adalah belajar memahami sifat-sifat dari benda-benda kongkrit atau peristiwa untuk dikelompokkan. Kesalahan konsep dalam matematika berakibat lemahnya penguasaan materi secara utuh, sebagai akibat dari urutan materi pelajaran matematika yang tersusun secara hirarkis di mana konsep yang satu menjadi dasar untuk memahami konsep yang lain.

³⁰Polya. *How To Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*. California: Princeton University Press. 1985.

2) Kesalahan teknis

Kesalahan teknis meliputi kesalahan dalam operasi aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian), bilangan bulat, bilangan desimal dan kesalahan dalam operasi aljabar. Kecepatan dan ketepatan menyelesaikan soal-soal matematika menunjukkan adanya kemampuan teknis yang baik.³¹

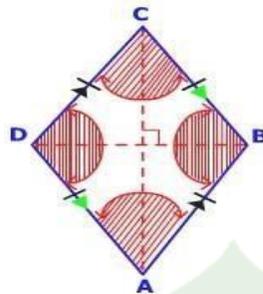
3) Kesalahan prosedur

Prosedur merupakan rentetan logika yang diperlukan untuk melakukan suatu kegiatan, misalkan dalam memecahkan masalah. Pemecahan masalah dalam suatu prosedur juga menentukan kebenaran dari solusi yang ditemukan.

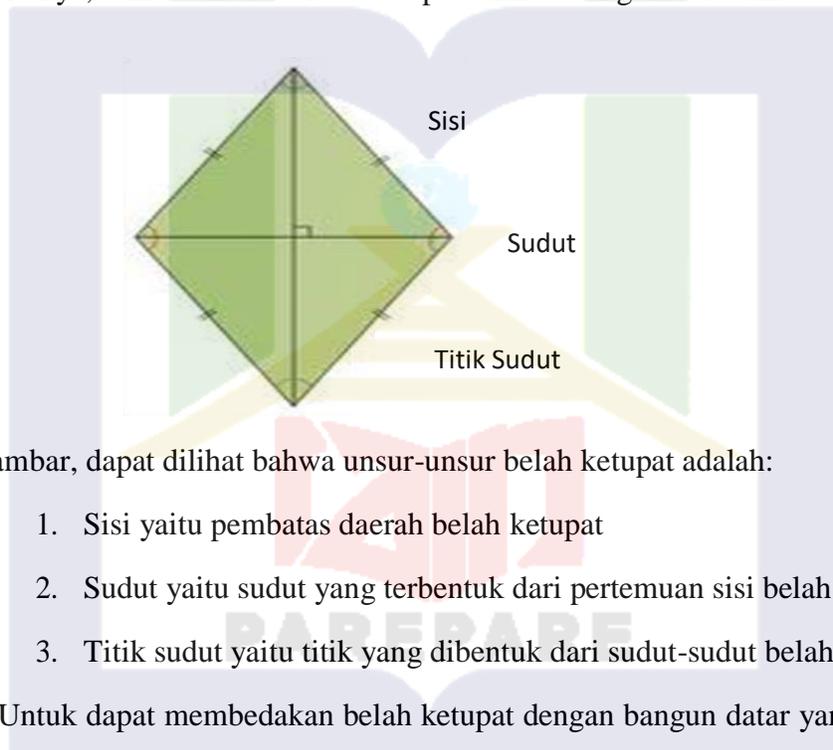
3. Materi Belah Ketupat

Bangun datar merupakan salah satu materi yang diajarkan di sekolah. Banyak jenis bangun datar yang dipelajari, salah satunya adalah belah ketupat. Belah ketupat adalah salah satu jenis bangun datar yang menyerupai persegi. Namun, untuk mengajarkannya kepada peserta didik, belah ketupat harus dibedakan dengan persegi. Belah ketupat adalah segi empat yang semua sisinya sama panjang dan kedua diagonalnya saling berpotongan tegak lurus. Belah ketupat terbentuk dari sebuah segitiga sama kaki dan bayangannya yang dicerminkan terhadap sisi alas sebagai sumbu simetri. Jadi, belah ketupat adalah bangun datar dua dimensi yang dibentuk oleh empat rusuk yang sama panjang, dan memiliki dua pasang sudut bukan siku-siku yang masing-masing sama besar dengan sudut dihadapannya. Beberapa bentuk belah ketupat:

³¹Farhan Muzzaki, Muhammad. *Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Segitiga dan Segiempat*. Jurnal PEKA, (Online), Vol.1, No.1. 2017, h.87.



Seperti bangun-bangun datar yang lain, belah ketupat juga memiliki unsur-unsur. Belah ketupat mempunyai 3 unsur yaitu: sisi, sudut, dan titik sudut. Untuk lebih jelasnya, semua unsure tersebut dapat dilihat dari gambar berikut:



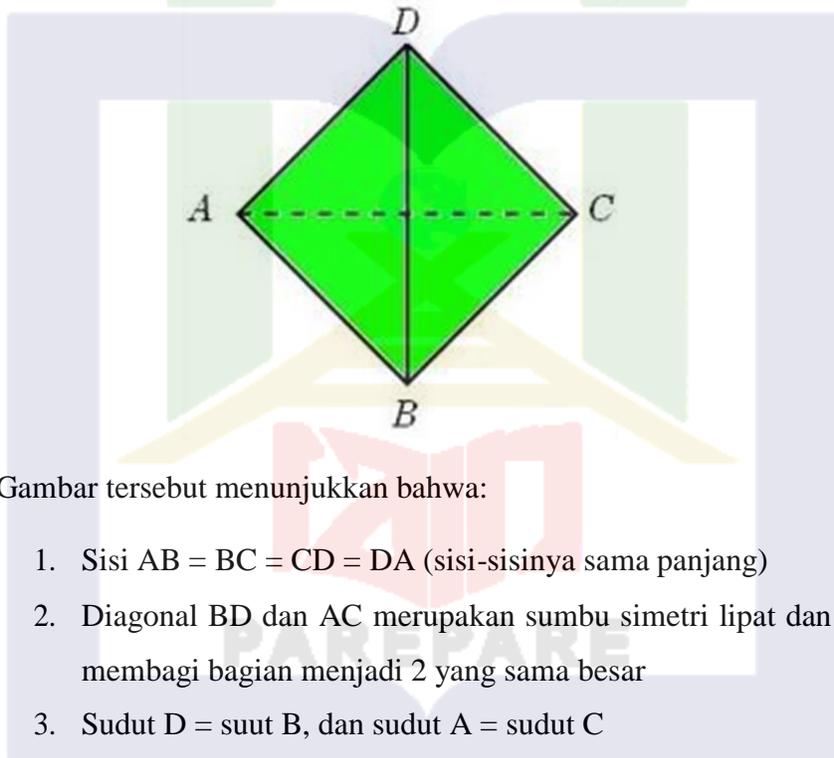
Dari gambar, dapat dilihat bahwa unsur-unsur belah ketupat adalah:

1. Sisi yaitu pembatas daerah belah ketupat
2. Sudut yaitu sudut yang terbentuk dari pertemuan sisi belah ketupat
3. Titik sudut yaitu titik yang dibentuk dari sudut-sudut belah ketupat.

Untuk dapat membedakan belah ketupat dengan bangun datar yang lain, maka perlu dipahami ciri-ciri belah ketupat. Memahami ciri-ciri belah ketupat akan dapat memudahkan dalam membedakan belah ketupat dengan bangun datar yang lain. Ciri-ciri belah ketupat juga dapat disebut sebagai sifat-sifat belah ketupat. Adapun ciri-ciri belah ketupat atau sifat-sifat belah ketupat adalah sebagai berikut:

1. Sisi-sisinya sama panjang
2. Kedua diagonalnya merupakan sumbu simetri dan membagi dua sama besar
3. Sudut-sudut yang berhadapan sama besar dan terbagi menjadi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya
4. Kedua diagonal berpotongan tegak lurus
5. Kedua diagonalnya saling membagi dua sama panjang.

Untuk lebih jelasnya, lihat gambar belah ketupat berikut ini:



Gambar tersebut menunjukkan bahwa:

1. Sisi $AB = BC = CD = DA$ (sisi-sisinya sama panjang)
2. Diagonal BD dan AC merupakan sumbu simetri lipat dan membagi bagian menjadi 2 yang sama besar
3. Sudut $D =$ sudut B , dan sudut $A =$ sudut C
4. Diagonal BD dan diagonal AC berpotongan tegak lurus.

Luas dan Keliling Daerah Belah Ketupat

Belah ketupat merupakan bangun datar yang merupakan daerah dengan sisi-sisi yang membatasi. Suatu daerah berarti memiliki luas dan keliling. Luas daerah

belah ketupat dapat diketahui dari luas daerah persegi panjang.

Contoh soal:

Luas belah ketupat yang memiliki panjang diagonal 10 cm dan 4 cm adalah...

Diketahui: belah ketupat $d_1 = 10$ cm, $d_2 = 4$ cm

Ditanyakan: $L = \dots?$

Jawab: $L = \frac{1}{2} \times \text{diagonal}_1 \times \text{diagonal}_2$

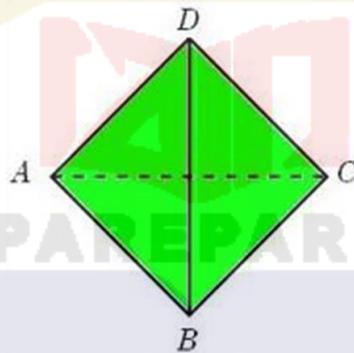
$$= \frac{1}{2} \times 10 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$$

$$= \frac{1}{2} \times 40 \text{ cm}$$

$$= 20 \text{ cm}^2$$

Selain mempunyai luas, daerah belah ketupat juga mempunyai keliling.

Untuk mengetahui keliling daerah belah ketupat dapat dilakukan dengan menjumlahkan semua sisi-sisinya. Karena belah ketupat mempunyai sisi-sisi yang sama panjang, maka keliling belah ketupat dapat ditumuskan sebagai berikut:



$$\text{Keliling} = AB + BC + CD + DA$$

Maka

$$K = 4 \times \text{sisi}$$

Contoh soal :

Keliling belah ketupat yang panjang sisinya 4 cm adalah ...

Diketahui: belah ketupat $s = 4$ cm

Ditanyakan: $K = \dots?$

Jawab:

$$\begin{aligned} K &= 4 \times \text{sisi} \\ &= 4 \times 4 \text{ cm} \\ &= 16 \text{ cm.} \end{aligned}$$

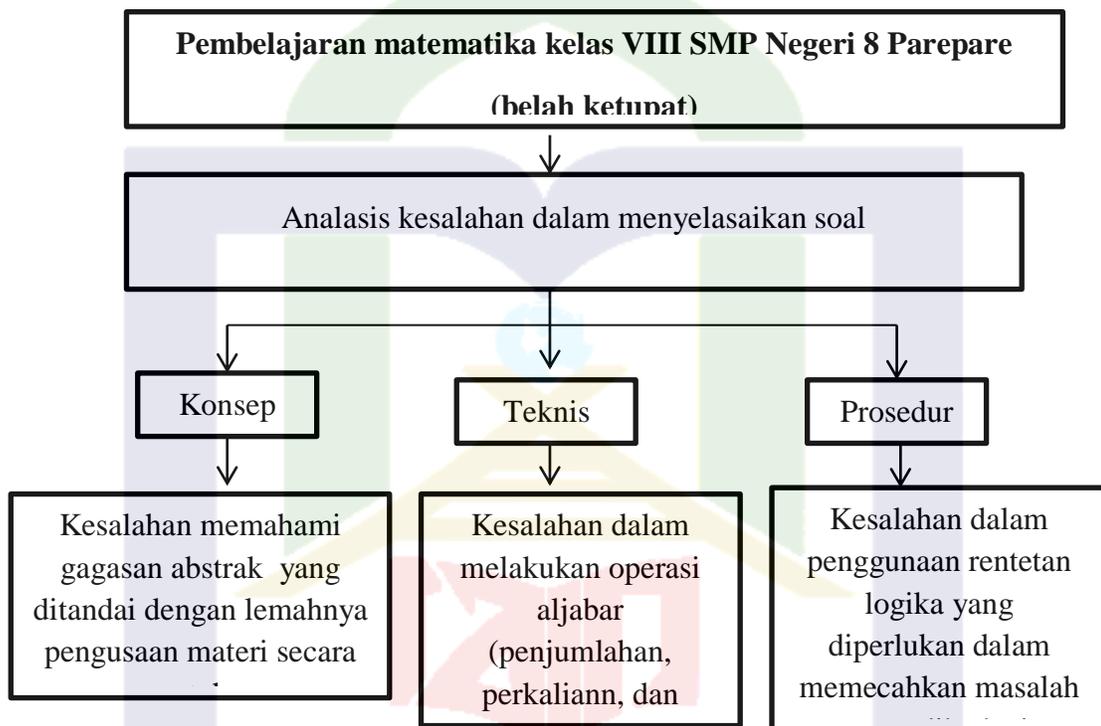
C. Kerangka Konseptual

Judul tersebut mengandung unsur-unsur pokok yang perlu dibatasi pengertiannya agar pembahasan dalam penelitian ini lebih fokus dan lebih spesifik. Maka penulis menjelaskan beberapa hal yang berkaitan dengan judul yang dianggap penting yaitu:

1. Analisis adalah suatu proses pemecahan suatu masalah menjadi bagian-bagian kecil sehingga bisa lebih mudah dipahami. Dan juga suatu aktivitas dari kegiatan membedakan, mengelompokkan kembali berdasarkan kriteria tertentu dan kemudian dicari kaitannya lalu dijelaskan maknanya.
2. Kesalahan adalah suatu kondisi yang memperlihatkan ciri-ciri hambatan dalam kegiatan untuk mencapai suatu tujuan, sehingga diperlukan usaha yang lebih untuk bisa mengatasi hambatan-hambatan tersebut.
3. Peserta didik adalah seseorang yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran pada jalur pendidikan baik yang formal maupun tidak formal.

D. Kerangka Pikir

Kerangka pikir merupakan teori yang mendasari untuk menyelesaikan masalah.³² Kerangka pikir dalam penelitian ini difokuskan pada analisis kesulitan menyelesaikan soal matematika pada peserta didik kelas VIII, kerangka pikir ini dibuat agar nantinya mempermudah peneliti.



Gambar 2. 1 Kerangka Pikir

³²Pedoman Penulisan Karya Ilmiah (Makalah dan Skripsi) STAIN Parepare, (Edisi Revisi;Parepare, 2013), h.33.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Metode penelitian adalah cara yang dilaksanakan oleh seorang peneliti untuk mengumpulkan, mengklasifikasi, dan menganalisa data yang ada di tempat penelitian dengan menggunakan ukuran-ukuran dan pengetahuan, hal ini dilakukan untuk mengungkap suatu kebenaran.³³

Pada penelitian ini pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif dengan jenis penelitian deskriptif yaitu penelitian yang langsung berhubungan dengan objek penelitian yang diteliti, dimana objek penelitiannya yaitu Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Matematika Pada Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 8 Parepare. Penelitian kualitatif sebagai penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dll. Secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah, penelitian kualitatif menggunakan metode observasi, wawancara (interview), analisis isi, dan metode pengumpul data lainnya untuk menyajikan respon-respon dan perilaku subjek.³⁴

Dalam melakukan penelitian, seorang peneliti hendaknya melihat objeknya secara langsung, sehingga peneliti langsung mewawancarai objek yang akan diteliti untuk mendapatkan data-data yang akan diperlukan. Penelitian lapangan (Di dalam kelas) juga berfungsi untuk mengetahui kondisi yang dialami oleh guru dan peserta

³³Koentjaraningrat, *Metode Penelitian Masyarakat* (Jakarta: PT Gramedia, 1991), h.13.

³⁴Danu Eko Agustinova, *Memahami Metode Penelitian Kualitatif Teori Dan Praktik*, (Yogyakarta:Calpulis,2015), h.9.

didik dilapangan (di dalam kelas) dan kendala apa yang di alami oleh guru dan peserta didik dalam proses belajar mengajar. Untuk itu, data yang dikumpulkan harus berupa kata-kata, gambar dan bukan angka-angka. Hal ini disebabkan oleh adanya penerapan metode kualitatif. Selain itu, semua yang dikumpulkan berkemungkinan menjadi kunci terhadap apa yang sudah diteliti.³⁵

B. Lokasi Penelitian

Peneliti dalam hal ini terkait dengan lokasi penelitian akan melakukan penelitian di SMP Negeri 8 Parepare. Alasan peneliti memilih SMP Negeri 8 Parepare karena sekolah tersebut mudah di jangkau oleh peneliti

C. Waktu Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilakukan dalam waktu kurang lebih 1 bulan lamanya mendapatkan data-data yang dibutuhkan sesuaikan dengan kebutuhan penelitian.

E. Fokus Penelitian

Berdasarkan pada judul penelitian, peneliti berfokus meneliti peserta didik kelas VIII dengan melihat dan menganalisis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal belah ketupat agar mencapai hasil belajar matematika yang maksimal.

F. Jenis dan Sumber Data

1. Jenis Data

Jenis data yang digunakan peneliti adalah data kualitatif artinya data yang berbentuk kata-kata, bukan dalam bentuk angka. Data kualitatif peneitian kualitatif

³⁵Lexy J Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Pt Remaja Rosdakarya,1998), h.6.

yaitu penyelidikan mendalam (*indepth study*) di mana melakukan suatu prosedur penelitan lapangan yang menggunakan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang, perilaku yang dapat diamati dan fenomene- fenomena yang muncul. Pendekatan kualitatif menekankan pada makna, penalaran, definisi suatu situasi tertentu (dalam konteks tertentu), lebih banyak meneliti dalam kehidupan sehari-hari.³⁶

2. Sumber Data

Adapun sumber data adalah semua keterangan yang diperoleh dari responden maupun yang berasal dari dokumen-dokumen baik dalam bentuk statistik atau dalam bentuk lainnya guna keperluan peneliti tersebut.³⁷ Sumber data dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua, yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder.

3. Data Primer

Data primer yaitu data pokok yang diperlukan dalam penelitian, yang diperoleh secara langsung dari sumbernya ataupun dari lokasi objek, atau keseluruhan data hasil penelitian yang diperoleh melalui wawancara dan bukan diperoleh dari sumber perantara. Data yang termasuk dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh secara langsung dari guru maupun peserta didik di SMP Negeri 8 Parepare.

4. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung serta melalui perantara. Data ini diperoleh dengan cara mengutip dari sumber lain. Sumber data dalam penelitian ini adalah sumber subjek dari mana data dapat diperoleh. Seperti kepala sekolah dan salah satu pengawas atau staf di sekolah. Data sekunder pada

³⁶ Lexy J Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, h.13.

³⁷ Joko Suboyo, *Metode Penelitian (Dalam Teori Praktek)*, (Jakarta : Rineka Cipta. 2006), h. 89.

umunya berupa bukti, catatan atau laporan yang telah tersusun dalam arsip seperti profil sekolah, perencanaan program pembelajaran, silabus pembelajaran, dll.

G. Teknik Pengumpulan Data dan Pengolahan Data

Dalam penelitian teknik pengumpulan data merupakan hal yang paling utama karena tujuan utama dari penelitian adalah memperoleh data. Pengumpulan data dapat dilakukan dengan berbagai sumber dan cara. Maka dari itu untuk mendapatkan data penulis mengumpulkan data melalui cara sebagai berikut :

1. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden dan jumlah respondennya sedikit atau kecil. Teknik pengumpulan data ini mendasar dari pada laporan tentang diri sendiri atau *self-report*, atau setidaknya pada pengetahuan dan atau keyakinan pribadi. Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur, dan dapat dilakukan melalui tatap muka (*face to face*)³⁸ maupun dengan menggunakan telepon.

2. Tes

Tes adalah alat prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara dan aturan yang telah ditentukan.³⁸ Adapun jenis tes yang digunakan adalah tes subjektif guna mengetahui kemampuan komunikasi matematis tertulis peserta didik.

3. Dokumentasi

³⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D*, ed. Cv Alfabeta (bandung, 2016),h.271.

³⁸ Suharsismi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2010)

Dokumentasi adalah cara untuk menggali data yang bersumber dari dokumen-dokumen, catatan-catatan penting yang berhubungan dengan masalah yang diteliti, sehingga peneliti dapat memperoleh data yang lengkap bukan sekedar dugaan. Dokumentasi juga sebagai pelengkap dalam pengumpulan data maka penulis menggunakan data dari sumber-sumber yang memberikan informasi terkait permasalahan yang diteliti. Seperti, prestasi belajar, jumlah peserta didik, jumlah guru dan mengambil gambar sebagai pelengkap wawancara.

4. Triangulasi

Wiliam Wiersma mengatakan bahwa triangulasi diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai waktu. Triangulasi merupakan teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada, sehingga peneliti akan mengecek hasil data yang diperoleh dari bukti pengalaman dengan membandingkan data hasil pengamatan dan data hasil wawancara karena dalam sebuah penelitian benar-benar data yang akurat. Dengan demikian triangulasi terbagi menjadi tiga bagian, yaitu sebagai berikut;³⁹

a. Triangulasi Sumber

Triangulasi sumber merupakan uji kredibilitas data yang dilakukan dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber. Data yang diperoleh dianalisis oleh peneliti untuk menggali kebenaran sehingga menghasilkan suatu kesimpulan selanjutnya dimintakan kesepakatan dengan tiga sumber data.

b. Triangulasi Teknik

Triangulasi teknik berarti menguji kredibilitas data dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Berarti peneliti akan

³⁹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta (2007),h.274.

mengecek data melalui observasi dan wawancara serta dokumentasi dengan sumber yang sama untuk memperoleh data yang akurat. Sebab jika data yang diperoleh berbeda, maka peneliti melakukan diskusi lebih lanjut kepada sumber data yang bersangkutan untuk memastikan data mana yang dianggap benar.

a. Triangulasi Waktu

Triangulasi waktu merupakan data yang dikumpulkan dengan teknik wawancara dipagi hari pada saat narasumber masih segar, hal ini dapat memberikan data lebih valid sehingga lebih kredibel. Dalam hal ini, peneliti akan melakukan pengecekan dengan wawancara, observasi atau teknik lain dalam waktu atau situasi yang berbeda. Bila hasil uji menghasilkan data yang berbeda maka dilakukan secara berulang sampai ditemukan kepastian datanya.

H. Uji Keabsahan Data

Keabsahan data adalah data yang tidak berbeda antara data yang diperoleh peneliti dengan data yang terjadi sesungguhnya pada objek penelitian sehingga keabsahan data disajikan dapat dipertanggung jawabkan. Uji keabsahan data pada penelitian meliputi uji *credibility*, *transferability*, *dependability*, dan *confirmability*. Adapun uraian uji keabsahan data pada penelitian ini sebagai berikut⁴⁰:

1. Kepercayaan (*credibility*/Validitas Internal), adalah ukuran kebenaran yang didapatkan dari kumpulan data, yang memiliki kecocokan konsep peneliti dengan hasil penelitian. Kredibilitas (derajat kepercayaan) data diperiksa melalui kelengkapan data observasi dan wawancara serta dokumentasi yang diperoleh dari berbagai sumber. Peneliti akan melakukan pemeriksaan kelengkapan data

⁴⁰Djam'an Satori dan Aan Komariah, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung: Alfabeta (2017).h.27.

yang diperoleh dari hasil wawancara, observasi maupun dokumentasi dengan perpanjangan pengamatan untuk memperoleh kebenaran yang valid dari data yang dihasilkan.

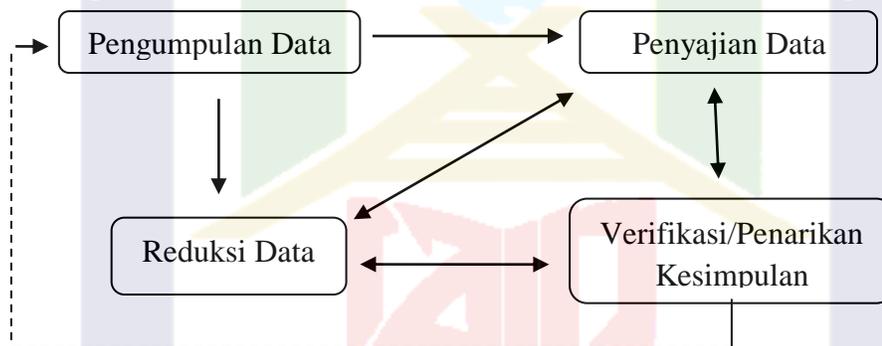
2. Keteralihan (*transferability*/Validasi Eksternal), berkenaan dengan derajat akurasi apakah hasil penelitian dapat digeneralisasikan atau diterapkan pada populasi dimana sampel tersebut diambil atau pada setting sosial yang berbeda dengan karakteristik yang hampir sama. Dalam hal ini, peneliti membuat laporan penelitian dengan memberikan uraian yang rinci dan jelas sehingga orang lain dapat memahami penelitian dan menunjukkan ketepatan diterapkannya penelitian ini.
3. Kebergantungan (*dependability*), Ketergantungan disebut juga audit kebergantungan menunjukkan bahwa penelitian memiliki sifat ketaatan dengan menunjukkan konsisten dan stabilitas data atau temuan yang dapat direplikasi. Dalam penelitian kualitatif digunakan kriteria ketergantungan yaitu bahwa suatu penelitian merupakan representasi dari rangkaian kegiatan pencairan data yang dapat ditelusuri jejaknya. Oleh karena itu, peneliti akan menguji data dengan informan sebagai sumbernya dan teknik pengambilannya menunjukkan rasionalitas yang tinggi atau tidak, sebab jangan sampai ada data tetapi tidak dapat ditelusuri cara mendapatkannya dari orang yang mengungkapkannya.
4. Kepastian (*confirmability*), kepastian atau audit kepastian yaitu bahwa data yang diperoleh dapat dilacak kebenarannya dan sumber informasinya jelas. Uji komfirmabilitas berarti mengetahui hasil penelitian yang dikaitkan dengan proses yang dilakukan. Bila hasil penelitian merupakan fungsi dari proses penelitian yang dilakukan, maka penelitian tersebut telah memenuhi standar

konfirmasi. Peneliti dalam hal ini menguji hasil penelitian yang berkaitan dengan proses penelitian yang dilakukan.

I. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan oleh para peneliti agar mendapatkan makna yang terkandung dalam sebuah data, sehingga interpretasinya tidak sekedar deskripsi belaka. Dengan kata lain jika peneliti tidak dapat mengadakan interpretasi dan hanya menyajikan data deskriptif saja, maka sebenarnya penelitian itu kurang bermakna dan bahkan tidak memenuhi harapan.⁴¹ Dalam rangka menjawab rumusan masalah yang ditetapkan oleh peneliti maka analisis data yang menjadi acuan dalam peneliti ini mengacu pada beberapa tahapan yang dijelaskan Miles dan Huberman.⁴²

Adapun bagan analisis data menurut Miles dan Huberman sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Bagan Analisis Data Menurut Miles dan Huberman

Untuk lebih jelasnya, teknik analisis data yang dilakukan peneliti sesuai pada bagan diatas diuraikan sebagai berikut:

1. Reduksi Data

⁴¹Djam'an Satori, Aan Komariah, *Metodologi penelitian Kualitatif*, Bandung : PT Alfabeta (2017),h.29.

⁴²Sugiyono, *Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods)*, (Bandung: Alfabeta, 2013),h.277.

Data yang diperoleh dari lapangan cukup banyak, maka dari itu perlu dicatat secara teliti dan rinci. Semakin lama peneliti kelapangan, maka jumlah data yang diperoleh akan makin banyak, kompleks dan rumit. Oleh karena itu perlu segera dilakukan analisis data melalui reduksi data. Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, mencari tema dan membuang yang tidak perlu. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya. Reduksi data dapat dibantu dengan peralatan elektronik.

2. Penyajian Data

Setelah data direduksi, maka selanjutnya adalah menampilkan data. Dengan menampilkan data, maka akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut. Dalam penelitian kualitatif penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya, dan yang paling sering digunakan untuk menampilkan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif. Penyajian data dalam hal ini adalah penyampaian informasi dari hasil wawancara guru dan peserta didik kelas VIII SMPN 8 Parepare.

3. Verifikasi Data dan Kesimpulan

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman adalah penarikan simpulan dan verifikasi. Simpulan dan verifikasi awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Tetapi apabila kesimpulan awal yang dikemukakan telah didukung oleh bukti-bukti yang valid dan

konsisten saat peneliti kembali kelapangan mengumpulkan data, maka simpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang otentik.

Dengan demikian kesimpulan dalam penelitian kualitatif mungkin dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal, tetapi mungkin juga tidak, karena seperti yang telah dijelaskan bahwa masalah dan rumusan masalah dalam penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah penelitian berada di lapangan.⁴³



⁴³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, h.345.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 8 Parepare tahun ajaran 2020 dengan subjek penelitiannya yaitu peserta didik kelas VIII berfokus pada materi belah ketupat. Adapun data hasil penelitian yaitu data kesalahan teknis, kesalahan prosedur, dan kesalahan konsep peserta didik berdasarkan data dari jawaban tes tertulis subjek dan data dokumentasi berupa wawancara hasil tes tertulis dan tenaga pendidik/guru. Data-data ini akan menjadi patokan untuk menyimpulkan tentang analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal belah ketupat pada peserta didik kelas VIII SMPN 8 Parepare. Peneliti melakukan pengujian di kelas VIII.3 yang berjumlah 25 peserta didik sebagai sasaran penelitian atas saran guru mata pelajaran matematika yang memahami keadaan peserta didik.

1. Jenis – Jenis Kesalahan yang dialami Peserta Didik Kelas VIII SMPN 8 Parepare dalam Menyelesaikan Soal Belah Ketupat.

Pada tahap ini, peneliti membandingkan hasil pekerjaan ketiga subjek dengan hasil wawancara. Dari hasil analisis pekerjaan subjek, peneliti menyimpulkan bahwa subjek memunculkan indikator kesalahan, selanjutnya peneliti mengkonfirmasi indikator yang dimunculkan subjek dengan melakukan wawancara. Setelah hasil tes dan wawancara sesuai, selanjutnya peneliti memverifikasi kembali data yang terkumpul sehingga dapat diperoleh keabsahan data. Pada tahap ini diuraikan analisis hasil pekerjaan subjek berdasarkan langkah penyelesaian masalah Polya sebagai berikut.

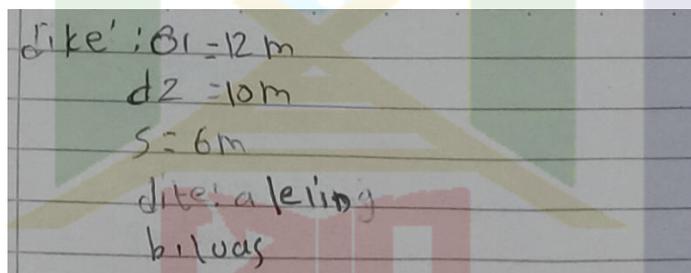
a. Analisis pada Langkah Memahami Masalah

Pada langkah ini dilakukan identifikasi terhadap kemampuan subjek dalam memahami informasi yang terdapat dalam soal pokok bahasan belah ketupat. Satu subjek diidentifikasi mengalami kesalahan dalam menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Soal yang diberikan pada subjek sebagai berikut:

“Diketahui sebuah belah ketupat dengan d_1 dan d_2 berturut 12m dan 6m dan sisi 10m. Tentukan:

- a. Keliling belah ketupat ABCD didalam cm?*
- b. Luas belah ketupat ABCD dalam cm?*

Hal ini ditunjukkan dengan hasil pekerjaan subjek sebagai berikut:



Gambar 4. 1 Hasil Tes Subjek MA

Hasil pekerjaan yang telah diuraikan mengalami kesalahan pada langkah memahami masalah. Hasil pekerjaan subjek menunjukkan kesalahan konsep, karena subjek MA salah menuliskan unsur-unsur apa yang diketahui pada soal. Bisa kita lihat pada soal bahwa yang diketahui sisinya adalah 10 cm tapi peserta didik menuliskan yang diketahui sisinya adalah 6 cm dan diagonal keduanya itu 10 cm.

Analisis ini didukung oleh data hasil wawancara dengan subjek MA sebagai berikut:⁴⁴

- P : “Apakah kamu mengetahui secara jelas menyelesaikan soal belah ketupat?”
 MA : “Iye kak tahu”
 P : “Apakah kamu merasa kesulitan dalam mengerjakan soal belah ketupat?”
 MA : “Sedikit kak”
 P : “Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal yang diberikan kemarin?”
 MA : “Sesuai dengan yang ditanyakan kak.”
 P : “Apakah kamu mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan?”
 MA : “Kutau kak. d_1 nya itu 8 cm, d_2 itu 10 cm, dan sisinya itu 6 cm kak”
 P : “Coba kamu baca ulang soalnya dan perhatikan kembali”
 MA : “Eh iya kak terbalik nilainya d_2 dengan nilai s nya kak karna buru-buru ka kemarin kerjakan itu”
 P : “Apakah kamu merasa penting untuk mengetahui letak kesalahan kamu dalam menyelesaikan soal belah ketupat ini?”
 MA : “Iye kak penting untuk dijadikan pelajaran”

Dari hasil wawancara dan hasil tes dengan subjek MA dapat diketahui bahwa subjek dalam tahap memahami masalah menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan terindikasi mengalami kesalahan konsep akibat kurang teliti dalam membaca dan memahami soal. Sehingga subjek IY mengalami kesalahan dalam menuliskan penggunaan teorema yang ditetapkan.

b. Analisis pada Langkah Merencanakan Pemecahan

Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap kemampuan subjek dalam merencanakan pemecahan masalah dalam pokok bahasan belah ketupat. Satu subjek diidentifikasi mengalami kesalahan dalam menuliskan teorema yang telah ditetapkan. Soal yang diberikan pada subjek sebagai berikut:

“Diketahui sebuah belah ketupat dengan d_1 dan d_2 berturut 12m dan 6m dan sisi 10m. Tentukan:

- a. Keliling belah ketupat ABCD didalam cm?*
- b. Luas belah ketupat ABCD dalam cm?*

⁴⁴ MA, Kec. Bacukiki. Parepare, SulSel, Wawancara peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 8 Parepare, Selasa 14 Desember 2021

Hal ini ditunjukkan dengan hasil pekerjaan subjek sebagai berikut:

Dik : $d_1 = 12 \text{ m}$ $s = 10 \text{ m}$
 $d_2 = 6 \text{ m}$
 Dit : $K = \dots ?$
 $L = \dots ?$
 Penye : a. $K = s + s + s + s$
 $K = 4 \times s$
 $= 4 \times 10 \text{ m}$
 $= 40 \text{ m}$
 $= 4000 \text{ m}$
 b. $L = d_1 \times d_2$
 $= 12 \times 6$
 $= 42 \text{ m}$

Gambar 4. 2 Hasil Tes Subjek MRF

Satu subjek diidentifikasi mengalami kesalahan dalam memasukkan rumus mencari luas belah ketupat. Subjek MRF memasukkan rumus mencari luas adalah $d_1 \times d_2$ tanpa menuliskan $\frac{1}{2}$. Dimana seharusnya rumus mencari luas adalah $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$, sehingga untuk jawaban akhirnya juga salah. Analisis ini didukung oleh data hasil wawancara dengan subjek MRF sebagai berikut:⁴⁵

- P : “Apakah kamu mengetahui secara jelas menyelesaikan soal belah ketupat?”
 MRF : “Kurang lebih tau kak”
 P : “Apakah kamu merasa kesulitan dalam mengerjakan soal belah ketupat ini?”
 MRF : “Sedikit dek”
 P : “Bagaimana kamu menyelesaikan soal mencari belah ketupat ini?”
 MRF : “Dicari luasnya kak?”
 P : “iya, apakah kamu tahu rumus untuk mencari luas?”
 MRF : “iya kak $d_1 \times d_2$ ”
 P : “Ada yang dilupa itu dek. Harusnya $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ disitu”
 MRF : “Aduh iya kak kulupa $\frac{1}{2}$ nya”

⁴⁵ MRF, Kec. Bacukiki. Parepare, SulSel, Wawancara peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 8 Parepare, Selasa 14 Desember 2021.

Dari hasil wawancara dan tes bisa dilihat bahwa subjek MRF untuk tahap memahami masalah ini terindikasi melakukan kesalahan konsep dalam merancang dan menuliskan teorema yang telah ditetapkan untuk menghitung luas belah ketupat.

c. Analisis pada Langkah Melaksanakan Pemecahan

Tahapan ini dilakukan identifikasi kemampuan subjek dalam melaksanakan pemecahan masalah dalam pokok bahasan belah ketupat. Dua subjek diidentifikasi mengalami kesalahan dalam melakukan operasi perkalian dalam soal keliling dan luas belah ketupat sebagai berikut:

“Diketahui sebuah belah ketupat dengan d_1 dan d_2 berturut 12m dan 6m dan sisi 10m. Tentukan:

- Keliling belah ketupat ABCD didalam cm?*
- Luas belah ketupat ABCD dalam cm?*

Hal ini ditunjukkan dengan hasil pekerjaan kedua subjek sebagai berikut:

The image shows two pieces of handwritten work on lined paper. The top piece shows a student's attempt to calculate the perimeter of a rhombus with side length 5. The student incorrectly uses the formula $K = 4 \times s$ and calculates $4 \times 10 = 30$ m, then converts it to 3000 cm. The bottom piece shows a student's attempt to calculate the area of a rhombus with diagonals $d_1 = 12$ m and $d_2 = 6$ m. The student uses the formula $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ and calculates $\frac{1}{2} \times 12 \times 6 = 24$ m, then incorrectly adds 100 to get 2400 cm.

penye: a. $K = s + s + s + s$
 $K = 4 \times s$
 $= 4 \times 10 \text{ m}$
 $= 30 \text{ m}$
 $= 3000 \text{ cm}$

penye: a. $K = s + s + s + s$
 $K = 4 \times s$
 $= 4 \times 10 \text{ m}$
 $= 40 \text{ m}$
 $= 4000 \text{ cm}$
 $b = L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$
 $= \frac{1}{2} \times 12 \times 6$
 $= \frac{1}{2} \times 48$
 $= 24 \text{ m}$
 $= 24 + 100$
 $= 2400 \text{ cm}$

Gambar 4. 3 Hasil Tes Subjek NF dan MRF

Hasil pekerjaan yang telah diuraikan mengalami kesalahan pada langkah dalam melaksanakan pemecahan masalah. Hasil pekerjaan subjek MRF dan NF menunjukkan kesalahan teknis, karena subjek MRF dan NF melakukan kesalahan dalam operasi aljabar perkalian. Dalam operasi 12×6 subjek MRF menjawab 42, sedangkan NF menjawab 48 yang dimana harusnya jawaban tepatnya adalah 72. Analisis ini didukung oleh data hasil wawancara dengan subjek MRF dan NF sebagai berikut :

Wawancara dengan subjek NF :⁴⁶

- P : “Coba perhatikan kembali jawaban kamu untuk bagian ini, apakah menurutmu ada kesalahan di situ?”
 NF : “Menurutku kak tidak ada”
 P : “Menurut kamu apakah sudah benar $12 \times 6 = 48$?”
 NF : “Astaga iya kak, salah hitung ka kayaknya.”
 P : “Iya seharusnya jawabannya itu 72 dek”
 NF : “Iya kak salah hitung ka”
 P : “Kenapa bisa salah hitung disitu dek?”
 NF : “mungkin karna tidak fokus kak waktu mengerjakan.”

Wawancara dengan subjek MRF:⁴⁷

- P : “Coba perhatikan kembali jawaban kamu untuk bagian ini, apakah menurutmu ada kesalahan di situ?”
 MRF : “Iya kak salah hasil kali itu 12 dikalikan dengan 6 harusnya 72 kak tapi karna buru-buru jadi 42 kutulis kak”
 P : “Iye dek harusnya 72 disitu. Lain kali perhatikan jawabannya dek, jangan buru-buru”
 MRF : “iye kak”

Dari hasil wawancara dan hasil tes subjek MRF dan NF dapat diketahui bahwa subjek dalam langkah melaksanakan pemecahan melakukan operasi perkalian

⁴⁶ NF, Kec. Bacukiki. Parepare, SulSel, *Wawancara* peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 8 Parepare, Selasa 14 Desember 2021.

⁴⁷ MRF, Kec. Bacukiki. Parepare, SulSel, *Wawancara* peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 8 Parepare, Selasa 14 Desember 2021.

terdeteksi mengalami kesalahan teknis. Akibat kurang teliti dan tergesa-gesa dalam tahap ini subjek MRF dan NF mengalami kesalahan teknis dalam tahap ini.

d. Analisis pada Langkah Melihat Kembali

Pada langkah ini dilakukan identifikasi terhadap kemampuan subjek dalam langkah melihat kembali penyelesaian yang terdapat dalam soal pokok bahasan belah ketupat. Dua subjek diidentifikasi mengalami kesalahan dalam penggunaan rentetan logika yang diperlukan dalam memecahkan masalah dalam soal. Soal yang diberikan pada subjek sebagai berikut:

“Diketahui sebuah belah ketupat dengan d_1 dan d_2 berturut 12m dan 6m dan sisi 10m. Tentukan:

- a. Keliling belah ketupat ABCD didalam cm?*
- b. Luas belah ketupat ABCD dalam cm?*

Hal ini ditunjukkan dengan hasil pekerjaan subjek sebagai berikut:

Dik: $d_1 = 12\text{ m}$ $s = 10\text{ m}$
 $d_2 = 6\text{ m}$
 Dit: $K = \dots?$
 $L = \dots?$
 penye: a. $K = s + s + s + s$
 $K = 4 \times 5$
 $= 4 \times 10\text{ m}$
 $= 30\text{ m}$
 $= 3000\text{ cm}$

Gambar 4. 4 Hasil Tes Subjek MA

Hasil pekerjaan yang telah diuraikan mengalami kesalahan pada langkah dalam melihat kembali. Hasil pekerjaan subjek MA menunjukkan kesalahan

prosedur, karna hasil tes subjek MA ada tahap yang dilewatkan. Subjek MA tidak menuliskan tahapan perubahan 30 m ke 3000 cm. Analisis ini didukung oleh data hasil wawancara dengan subjek MA sebagai berikut:⁴⁸

P : “Bagaimana bisa berubah itu 30 m menjadi 3000 cm dek?”

MA : “Kan meter ke centimeter itu dikalikan 100 kak, jadi itu 30 kukanikan dengan 100 baru dapatmi 3000 centimeter kak”

P : “Tapi kenapa tidak kamu tuliskan tahap 30 dikalikan dengan 100 di lembar jawaban?”

MA : “Karna perkalian mudah itu kak jadi langsung kukanikan saja kak di otakku baru ku tulis”

P : “Harusnya ditulis itu dek biar jelas tahapannya”

MA : “Iye kak”

Dari hasil wawancara dan hasil tes subjek MA dapat diketahui bahwa subjek dalam langkah melihat kembali penggunaan rentetan logika mengalami kesalahan prosedur untuk tahap ini. Subjek mengatakan karena operasi yang dilakukan mudah sehingga tahap untuk jawaban akhirnya ada yang tidak dituliskan.

Kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal belah ketupat yakni kesalahan konsep, kesalahan prosedur, dan kesalahan teknis. Kesalahan konsep adalah peserta didik salah dalam memahami masalah, menggunakan teorema yang ditetapkan, dan penggunaan rumus. Kesalahan pada indikator ini terdapat 2 (dua) subjek yang mengalami kesalahan yakni MA dan MRF. Selanjutnya, kesalahan prosedur adalah peserta didik mengalami kesalahan langkah-langkah penyelesaian/algorithm, ketidakhirarkian pada langkah penyelesaian masalah. Kesalahan pada indikator ini terdapat 1 (satu) subjek yang mengalami kesalahan yakni MA. Kemudian untuk kesalahan teknis adalah peserta didik mengalami kesalahan dalam mengoperasikan suatu bilangan. Kesalahan pada indikator ini

⁴⁸ MA, Kec. Bacukiki. Parepare, SulSel, *Wawancara* peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 8 Parepare, Selasa 14 Desember 2021

terdapat 2 (dua) subjek yang mengalami kesalahan yakni MRF dan NF.

Oleh karena itu, peneliti melakukan sebuah penelitian tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal belah ketupat. Persentase indikator kesalahan konsep, kesalahan prosedur, dan kesalahan teknis dari 25 peserta didik sebagai berikut.

Tabel 4.3 Persentase Indikator Kesalahan siswa

Indikator	Jumlah (Siswa)	Persentase (%)
Kesalahan Konsep	10	40
Kesalahan Prosedur	9	36
Kesalahan Teknis	6	24
Total	25	100

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kesalahan yang sering dialami oleh peserta didik di SMPN 8 Parepare dalam menyelesaikan soal belah ketupat adalah kesalahan memahami konsep yakni hampir setengah dari jumlah keseluruhan peserta didik, kemudian peserta didik yang terindikasi mengalami kesalahan prosedur yaitu lebih dari seperempat dari jumlah keseluruhan peserta didik serta sisanya mengalami kesalahan teknis. Oleh karena itu, peserta didik dominan mengalami kesalahan pada indikator kesalahan konsep dan kesalahan prosedur.

B. Pembahasan

1. Jenis – Jenis Kesalahan yang dialami Peserta Didik Kelas VIII SMPN 8 Parepare dalam Menyelesaikan Soal Belah Ketupat.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara dilakukan menunjukkan bahwa peserta didik kelas VIII UPTD SMP Negeri 8 Parepare dalam mengerjakan soal belah ketupat mengalami kesalahan. Amir mengatakan kesalahan merupakan

penyimpangan terhadap hal-hal yang benar yang sifatnya sistematis, konsisten, maupun insidental pada daerah tertentu.⁴⁹ Adapun kesalahan yang dialami peserta didik menyelesaikan soal pada setiap indikator diuraikan sebagai berikut:

1) Kesalahan Konsep

Menurut Rosdiana konsep adalah belajar memahami sifat-sifat dari benda-benda kongkrit atau peristiwa untuk dikelompokkan.⁵⁰ Oleh sebab itu, kesalahan konsep adalah kekeliruan dalam memahami konsep, salah menggunakan teorema yang ditetapkan dan penggunaan rumus. Akibatnya, beberapa peserta didik menunjukkan kesalahan-kesalahan menyelesaikan soal dilihat dari lembar jawaban yang telah dianalisis dan dikoreksi. Kesalahan konsep yang dilakukan oleh peserta didik adalah keliru menggunakan konsep untuk mensubstitusikan nilai diketahui maupun subjek tidak memahami soal dengan baik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayah yang menunjukkan sebagian besar peserta didik mengalami kesalahan konsep.⁵¹

Berdasarkan data hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar peserta didik kurang mampu melihat dan memahami soal dengan baik, sehingga mereka terindikas mengalami kesalahan konsep dalam menyelesaikan soal belah ketupat.

2) Kesalahan Teknis

⁴⁹ Amir mohammad faizal, "Analisis Kesalahan Mahapeserta didik PGSD UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO Dalam Menyelesaikan Soal Pertidaksamaan Linear."

⁵⁰ amin rosdiana, "Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Melalui Model Group INVESTIGATION (GI) Pada Materi Belah Ketupat Dan Jajar Genjang (Suatu Penelitian Tindakan Di Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Gorontalo)."

⁵¹ Hidayah Nur, "Analisis Kesalahan Mengerjakan Soal Matematika Peserta didik Kelas VII SMP PIRI 1 BACIRO Kota Yogyakarta," *Jurnal Seminar Nasional Etnomatnesia*, 2014, 171–76.

Kesalahan teknis yaitu kekeliruan melakukan operasi aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian) dan manipulasi aljabar. Sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Polya bahwa kesalahan teknis meliputi kesalahan dalam operasi aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian), bilangan bulat, bilangan desimal dan kesalahan dalam operasi aljabar.⁵² Kesalahan tekhnis yang dilakukan oleh peserta didik adalah terburu-buru dalam menghitung operasi aljabar dalam menyelesaikan suatu soal. Informasi tersebut diperoleh dari salah satu subjek terpilih yang telah diwawancarai. Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Siregar memperoleh persentase sebesar 87% peserta didik mengalami kesalahan teknis.⁵³

Berdasarkan data hasil penelitian dan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa peserta didik mengalami kesalahan teknis yang diakibatkan oleh peserta didik yang tidak teliti dan terburu-buru dalam menyelesaikan soal. Akibatnya, peserta didik memperoleh hasil akhir yang kurang tepat.

3) Kesalahan Prosedur

Prosedur merupakan rentetan logika yang diperlukan untuk melakukan suatu kegiatan, misalkan dalam memecahkan masalah Polya. Selain itu, kesalahan prosedur juga dapat diartikan yaitu kesalahan pada langkah-langkah penyelesaian/algoritma, ketidakhirarkian pada langkah penyelesaian masalah, dan salah dalam memberikan notasi matematika. Kesalahan prosedur yang dilakukan oleh peserta didik adalah keliru dalam melihat nilai yang telah diketahui, sehingga pada proses penyelesaian

⁵² Polya. *How To Solve It: A New Aspect of Mathematical Metod*. California: Princeton University Press. 1985.

⁵³ Nur Fauziah Siregar, "Analisis Kesalahan Peserta didik Dalam Menyelesaikan Soal Matematika," *Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains* 7, no. 01 (2019): 1, <https://doi.org/10.24952/logaritma.v7i01.1660>.

peserta didik salah dalam melaksanakan proses pemecahan masalah berdasarkan rumus yang seharusnya digunakan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ambarsari yang memperoleh persentase sebesar 44,29% peserta didik mengalami kesalahan prosedur dalam menyelesaikan soal kubus.⁵⁴

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa peserta didik mengalami kesalahan melihat dan memahami soal dengan baik, sehingga salah dalam melaksanakan pemecahan masalah. Akibatnya, peserta didik mengalami ketidakteraturan dalam mengerjakan langkah-langkah pada masalah yang telah diberikan.

Maka dapat disimpulkan bahwa peserta didik cenderung mengalami kesalahan konsep dan prosedur. Peserta didik masih dianggap kurang mampu dalam memahami soal dengan baik, dan mengalami kesalahan prosedur dalam menjalankan tahapan-tahapan penyelesaian. Namun tetap saja peserta didik juga mengalami kesalahan teknis dalam mengoperasikan bilangan.

⁵⁴ Ririn Ambarsari, "Pokok Bahasan Kubus," *Pendidikan Matematika*, 2013.

2. Faktor-Faktor Penyebab Peserta didik Mengalami Kesalahan Menyelesaikan Soal Belah Ketupat

Berdasarkan tes dan wawancara yang dilakukan peneliti sebagaimana yang terlampir, terdapat beberapa faktor yang menjadi penyebab kesalahan peserta didik dalam mengerjakan soal belah ketupat. Faktor-faktor penyebab kesalahan peserta didik menurut Natawidjaja dalam Zulfan yaitu: (1) Faktor Internal yang meliputi intelegensi, kurangnya bakat khusus, kurangnya motivasi, situasi pribadi (emosi), faktor jasmaniah, faktor bawaan seperti buta warna dan (2) Faktor Eksternal yang meliputi faktor lingkungan sekolah seperti sikap guru dan cara mengajar, situasi dalam keluarga seperti sikap orang tua, dan lingkungan.⁵⁵

Hal ini sesuai dengan hasil temuan peneliti terkait faktor penyebab kesalahan peserta didik yaitu faktor kebiasaan peserta didik dalam mengerjakan soal-soal yang serupa kurang, kurang cermat atau teliti dalam membaca soal, kurang membaca buku referensi yang terkait dengan materi, kurangnya pemahaman konsep peserta didik pada materi tersebut. Dalam hal ini peserta didik belajar dengan menghafal rumus-rumus saja, sehingga pada saat diberikan tes peserta didik terkadang lupa rumus maupun notasi matematika.

Kemampuan penguasaan materi prasyarat peserta didik yang masih kurang juga merupakan faktor yang menyebabkan kesalahan terjadi terlebih bagi peserta didik yang masih kurang kemampuannya dalam matematika. Dalam hal ini peserta didik salah dalam langkah penyelesaian, melakukan kesalahan dalam menentukan

⁵⁵ Zulfan Idris Shaleh Harahap, Effie Efrida Muchlis, and Della Maulidiya, "Faktor – Faktor Penyebab Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tentang Luas Permukaan Kubus Dan Balok Kelas Viii Smpn 18 Kota Bengkulu," *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)* 3, no. 3 (2019): 342–52, <https://doi.org/10.33369/jp2ms.3.3.342-352>.

hasil akhir dan juga tidak bisa membedakan antara diagonal pertama, kedua dan sisinya.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Jenis-jenis kesalahan peserta didik kelas VIII UPTD SMP Negeri 8 Parepare matematika pada materi belah ketupat adalah sebagai berikut:
 - a. Kesalahan dalam menerapkan konsep ditunjukkan pada saat peserta didik tidak mampu mensubstitusikan nilai yang diketahui terhadap rumus
 - b. Kesalahan perhitungan ditunjukkan pada saat peserta didik mengalami kesalahan dalam operasi hitung.
 - c. Kesalahan Menyelesaikan soal ditunjukkan pada saat peserta didik mengalami kesalahan mengerjakan soal yang diberikan. Peserta didik juga kurang teliti membaca soal, sehingga memberikan penyelesaian yang tidak sesuai.
2. Faktor-faktor yang menyebabkan peserta didik mengalami kesalahan dalam mengerjakan soal yaitu faktor kebiasaan peserta didik dalam mengerjakan soal-soal yang serupa kurang, kurang cermat atau teliti dalam membaca soal, kurang membaca buku referensi yang terkait dengan materi, kurangnya pemahaman konsep peserta didik pada materi tersebut. Kemampuan penguasaan materi prasyarat peserta didik yang masih kurang, peserta didik salah dalam langkah penyelesaian, melakukan kesalahan dalam menentukan hasil akhir dan juga tidak bisa membedakan antara diagonal pertama, kedua dan sisinya.

B. Saran

Meskipun hasil penelitian ini tidak dapat digunakan sebagai alat untuk menggeneralisasi kemampuan peserta didik menyelesaikan soal tetapi peneliti memberikan referensi dalam melihat kesalahan peserta didik menyelesaikan soal belah ketupat sehingga kesalahan peserta didik dapat diminimalkan dan pembelajaran materi belah ketupat dapat ditingkatkan.



DAFTAR PUSTAKA

Al - Qur'anul Karim

Abdurrahman. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Edited by Rineka Cipta. Jakarta, 2003.

Abdurrahman mulyono. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Edited by Rinneka Cipta. 1st ed. Jakarta, n.d.

Agustinova danu eko. *Memahami Metode Penelitian Kualitatif Teori Dan Praktik*. Edited by Calpulis. Yogyakarta, 2015.

Ambarsari, Ririn. "Pokok Bahasan Kubus." *Pendidikan Matematika*, 2013.

amin rosdiana. "Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Melalui Model Group INVESTIGATION (GI) Pada Materi Belah Ketupat Dan Jajar Genjang (Suatu Penelitian Tindakan Di Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Gorontalo)." Universitas Negeri Gorontalo, 2012.

Amir mohammad faizal. "Analisis Kesalahan Mahasiswa Pgsd Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Dalam Menyelesaikan Soal Pertidaksamaan Linear." *Jurnal Edukasi* 01, no. 02 (2015).

Depdikbud. *Kamus Bahasa Indonesia*. Edited by Balai Pustaka. 1st ed. Jakarta, 1988.

Handoyo Herman. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta, 1998.

Harahap, Zulfan Idris Shaleh, Effie Efrida Muchlis, and Della Maulidiya. "Faktor – Faktor Penyebab Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tentang Luas Permukaan Kubus Dan Balok Kelas Viii Smpn 18 Kota Bengkulu." *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)* 3, no. 3 (2019): 342–52. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.3.3.342-352>.

Hasratuddin. "Membangun Karakter Melalui Pembelajaran Matematika." *Pendidikan Matematika* 06, no. 02 (2018).

Ichtiara Baru Van Hoeve, ed. *Ensiklopedia Indonesia Modern Dan Masa Kini*. Jakarta, 1983.

Kementerian Agama RI. *AL-Quran Dan Terjemahannya*. Edited by Penerbit wali

- Terrac Recident Oasis. Jakarta Selatan, 2010.
- Koentjaraningrat. *Metode Penelitian Masyarakat*. Edited by PT Gramedia. Jakarta, 1991.
- Magfirah, Magfirah, Erni Maidiyah, and Suryawati Suryawati. “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Prosedur Newman.” *Lentera Sriwijaya : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2019): 1–12. <https://doi.org/10.36706/jls.v1i2.9707>.
- manangkasi. “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Proses Prestasi Belajar Matematika.” IKIP ujung panjang, 1986.
- meilinia alin. “Desain Didaktis Konsep Luas Daerah Belah Ketupat Pada Pembelajaran Matematika SMP.” Universitas Pendidikan Indonesia, 2013.
- Moleong lexy j. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Edited by Pt Remaja Rosdakarya. Bandung, 1998.
- Nur, Hidayah. “Analisis Kesalahan Mengerjakan Soal Matematika Siswa Kelas VII SMP PIRI 1 BACIRO Kota Yogyakarta.” *Jurnal Seminar Nasional Etnomatnesia*, 2014, 171–76.
- polya. “How To Solve It: A New Aspect of Mathematical Method.” press, 1985.
- Purwadarminta W.J.S. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Edited by Balai Pustaka. 4th ed. Jakarta, 1976.
- Ruseffendi. *Pengantar Kepada Guru Mengembangkan Potensi Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*. Edited by Taristo. Bandung, 2016.
- Ruseffendi E.T. *Dasar-Dasar Matematika Modern Dan Komputer*. Edited by Tarsito. Bandung, 1982.
- Satori Djam’an, Aan Komariah. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Edited by Alfabeta. Bandung, 2017.
- Siregar Dwina Purnamasari. “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Prosedur Newman Di SMP Muhammadiyah 02 Medan.” muhammadiyah Sumatera Utara Medan, 2018.
- Siregar, Nur Fauziah. “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal

- Matematika.” *Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains* 7, no. 01 (2019): 1. <https://doi.org/10.24952/logaritma.v7i01.1660>.
- Siti Nur Ulifa, Dzulkifli Effendy. “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Relasi.” *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo* 53, no. 9 (2019): 1689–99.
- soeto samuel. *Psikologi Pendidikan Untuk Para Pendidik Dan Calon Pendidik*. Edited by Feui. jakarta, 1982.
- Suboyo joko. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Edited by Rineka Cipta. Jakarta, 2006.
- sudjana nana. *Dalam Proses Belajar Mengajar*. Edited by cv sinar Baru. jakarta, 1989.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D*. Edited by Cv Alfabeta. bandung, 2016.
- sumantri jujun s. *Filsafat Ilmu*. Edited by pustaka sinar Harapan. 6th ed. jakarta, 1990.
- suryabrata sumadi. *Psikologi Pendidikan*. Edited by Rahe Press. 2nd ed. yogyakarta, 1975.
- Tafsir Ahmad. *Ilmu Pendidikan Dalam Perspektif Islam*. Edited by PT. Remaja Rosdakarya. bandung, 1991.
- Winkel W.S. *Psikologi Pendidikan*. Edited by Remadja Rosdakarya. 3rd ed. Bandung, 1985.
- Yanti Nopi, Nyiayu Fahriza Fuadiah, Ety Septiati. “Analisis Learning Obstacle Pembelajaran Luas Belah Ketupat Untuk Kelas VII SMP.” *Matematika Dan Pendidikan Matematika* 11, no. 01 (2020).

LAMPIRAN



LAMPIRAN 1 LEMBAR PANDUAN OBSERVASI

	<p style="text-align: center;">KEMENTERIAN AGAMA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PAREPARE FAKULTAS TARBİYAH Jl.Amal Bakti No.8 Soreang 911331 Telepon (0421)21307, Faksimile (0421)2404</p>
	INSTRUMEN PENELITIAN PENULISAN SKRIPSI

Nama : Hestiawati Bahri
Nim/Prodi : 17.1600.061
Fakultas : Tarbiyah dan Adab
Judul Penelitian : Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Belah Ketupat
Pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 8 Parepare

INSTRUMEN PENELITIAN**LEMBAR OBSERVASI**

No	Uraian	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Proses belajar matematika di SMPN 8 Parepare berjalan dengan semestinya.	✓		
2.	Guru membagikan lembar soal belah ketupat kepada peserta didik	✓		
3.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyelesaikan soal belah ketupat	✓		
4.	Apakah ada kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal belah ketupat	✓		

5.	Peserta didik mengetahui dengan jelas Kesalahan yang pada pengerjaan belah ketupat	✓		
----	--	---	--	--

Setelah mencermati instrumen penelitian yang berupa lembar observasi dalam penyusunan proposal penelitian yang sesuai dengan judul di atas, maka instrumen tersebut dipandang telah memenuhi kelayakan untuk digunakan dalam penelitian yang bersangkutan.

Parepare, 16 Desember 2021

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Dr. Usman, S. Ag., M. Ag
NIP: 19700627 200801 1 010

Pembimbing Pendamping

Muhammad Ahsan, S.Si., M.Si
NIP: 19720304 200312 1 004



LAMPIRAN 2 LEMBAR PANDUAN WAWANCARA

	KEMENTERIAN AGAMA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PAREPARE FAKULTAS TARBIYAH Jl.Amal Bakti No.8 Soreang 911331 Telepon (0421)21307, Faksimile (0421)2404
	INSTRUMEN PENELITIAN PENULISAN SKRIPSI

Nama : Hestiawati Bahri
Nim/Prodi : 17.1600.061
Fakultas : Tarbiyah dan Adab
Judul Penelitian : Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Belah Ketupat Pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 8 Parepare

INSTRUMEN PENELITIAN

PEDOMAN WAWANCARA

A. Pendidik (Kepala sekolah dan Guru)

1. Bagaimana pendapat bapak/ibu mengenai kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika belah ketupat?
2. Menurut bapak/ibu apakah kesalahan peserta didik tersebut mempengaruhi proses pengerjaan soal belah ketupat?
3. Seberapa sering bapak/ibu mendapatkan kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal belah ketupat?
4. Apakah bapak/ibu pernah memberitahukan letak kesalahan dalam menyelesaikan soal belah ketupat kepada peserta didik tersebut?

5. Menurut bapak/ibu apa saja penyebab peserta didik melakukan kesalahan serta upaya apa yang dilakukan untuk mengatasi kesalahan.

B. Peserta didik

1. Apakah anda mengetahui secara jelas menyelesaikan soal belah ketupat?
2. Apakah anda merasa kesulitan dalam mengerjakan soal belah ketupat?
3. Setiap mengerjakan soal terkait belah ketupat apakah anda mengetahui secara jelas urutan pengerjaan yang tepat?
4. Menurut anda, apakah penting untuk mengetahui letak kesalahan dalam menyelesaikan soal belah ketupat?

Setelah mencermati instrumen penelitian yang berupa panduan wawancara dalam penyusunan proposal penelitian yang sesuai dengan judul di atas, maka instrumen tersebut dipandang telah memenuhi kelayakan untuk digunakan dalam penelitian yang bersangkutan.

Parepare, 16 Desember 2021

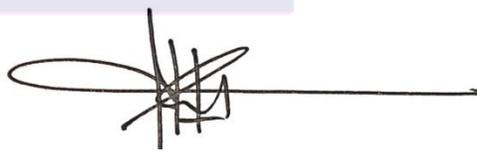
Mengetahui,

Pembimbing Utama



Dr. Usman, S. Ag., M. Ag
NIP: 19700627 200801 1 010

Pembimbing Pendamping



Muhammad Ahsan, S.Si., M.Si
NIP: 19720304 200312 1 004

LAMPIRAN 3 KISI-KISI TES EVALUASI KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL BELAH KETUPAT

Indikator Soal	Soal	Alternatif Jawaban
Memahami Masalah	Diketahui sebuah belah ketupa dengan d_1 dan d_2 berturut 12 m dan 6 m dan sisi 10 m.	❖ Diketahui: $d_1: 12 \text{ m}$ $d_2: 6 \text{ m}$ ❖ Ditanyakan: a. $k : \dots?$ b. $L : \dots?$
Merencanakan masalah	Tentukan: a. Keliling belah ketupat ABCD dalam cm!	a. $K = s + s + s + s$ b. $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$
Melaksanakan	b. Luas belah ketupat ABCD dalam cm!	a. $K = s + s + s + s$ $K = 4 \times s$ $= 4 \times 10 \text{ m}$ $= 40 \text{ m}$ $= 4000 \text{ cm}$ $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ $= \frac{1}{2} \times 12 \times 6$ $= \frac{1}{2} \times 72$ $= \frac{72}{2}$ $= 36 \text{ m}$ $= 3600 \text{ cm}$

Melihat kembali		Jadi, keliling dan luas belah ketupat ABCD dalam cm adalah 4.000 cm dan 3600 cm
-----------------	--	---



LAMPIRAN 4 LEMBAR VALIDASI SOAL



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE
FAKULTAS TARBIYAH

Alamat : Jl. Amal Bakti No.8 Soreang 911331 Telepon (0421) 21307, Fax.24404 POBox
Parepare 91100, website: www.iainpare.ac.id, email: mail@iainpare.ac.id

LEMBAR VALIDASI
VALIDASI KISI-KISI INSTRUMEN EVALUASI KEMAMPUAN PEMAHAN
KONSEP MATEMATIKA

Nama Validator : Haswanah, S.Pd

Hari/Tanggal : 30 November 2021

Jam : 08:30-selesai

Petunjuk pengisian :

1. Berilah nilai untuk setiap butir mengenai validasi kisi-kisi instrumen evaluasi kemampuan paham konsep matematika
2. Pemberian nilai dilakukan dengan memberikan ceklis pada kolom kriteria
3. Keterangan : Nilai 1 = Kurang, Nilai 2 = Cukup, Nilai 3 = Baik, Nilai 4 = Baik sekali.
4. Apabila terdapat kekurangan atau ingin memberikan tambahan silahkan berikan pada kolom komentar

No	Komponen penelitian	Penilaian				Catatan
		1	2	3	4	
1	Perumusan butir soal sesuai dengan kisi-kisi			✓		
2	Butir pertanyaan dirumuskan secara lengkap dan jelas arahnya			✓		
3	Perumusan pertanyaan butir soal sesuai dengan alternatif jawaban				✓	
4	Perumusan kalimat pertanyaan tidak meluas pembahasannya				✓	
5	Perumusan pertanyaan sesuai dengan indikator soal				✓	



KEMENTRIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE
FAKULTAS TARBIAH

Alamat : Jl.Amal Bakti No.8 Soreang 911331 Telepon (0421) 21307, Fax.24404 POBox
Parepare 91100, website: www.iainpare.ac.id, email: mail@iainpare.ac.id

6	Perumusan pertanyaan dari soal tidak menekan siswa untuk menjawab				✓	
7.	Butir soal yang dibuat tidak melebihi dua variabel				✓	

Saran dan Perbaikan :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Parepare, 30 November 2021
Validator Ahli

(Haswanah, S.Pd)

PAREPARE

LAMPIRAN 5 SURAT PERMOHONAN REKOMENDASI IZIN PENELITIAN

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE
FAKULTAS TARBIYAH
Alamat : Jl. Masjid No. 48 Sorong Tempur 91132, 88192012102, Telp. 21898
88113201 Parepare 91132, website: 2125.01408@iai.parepare.ac.id, email: ms@iaiparepare.ac.id

Nomor : B.3459/In.39.5.1/PP.00.9/11/2021
Lampiran : 1 Bundel Proposal Penelitian
Hal : 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	: Hestiawati Bahri
Tempat/Tgl. Lahir	: Parepare, 06 Agustus 2000
NIM	: 17.1603.061
Fakultas / Program Studi	: Tarbiyah / Tadris Matematika
Semester	: IX (Sembilan)
Alamat	: Jl. Harapan Jaya, Kec. Goreang, Kota Parepare

Bermaksud akan mengadakan penelitian di wilayah Kota Parepare dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul :
"Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Belah Ketupat Pada Peserta Didik Kelas VIII SMP 8 Parepare"

Pelaksanaan penelitian ini direncanakan pada bulan November sampai bulan Desember Tahun 2021.

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

Wassalamu Alaikum Wr. Wb.

Parepare, 22 November 2021
Dekan I,

Dahlan Thalib



Tembusan :

- 1 Rektor IAIN Parepare
- 2 Dekan Fakultas Tarbiyah

LAMPIRAN 6 SURAT IZIN PENELITIAN KOTA PAREPARE

		SRN IP0000785
PEMERINTAH KOTA PAREPARE DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU <i>Jalan Veteran Nomor 28 Telp (0421) 23594 Faximile (0421) 27719 Kode Pos 91111, Email : dpmpstp@pareparekota.go.id</i>		
REKOMENDASI PENELITIAN Nomor : 787/IP/DPM-PTSP/11/2021		
Dasar : <ol style="list-style-type: none">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	: HESTIAWATI BAHRI	
UNIVERSITAS/ LEMBAGA	: INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PAREPARE	
Jurusan	: TARBIVAH / TADRIS MATEMATIKA	
ALAMAT	: HARAPAN JAYA, KEC. SOREANG, KOTA PAREPARE	
UNTUK	: melaksanakan Penelitian/wawancara dalam Kota Parepare dengan keterangan sebagai berikut :	
	JUDUL PENELITIAN	: ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL BELAH KETUPAT PADA PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP 8 PAREPARE
	LOKASI PENELITIAN	: DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KOTA PAREPARE (UPTD SMP 8 PAREPARE)
	LAMA PENELITIAN	: 25 November 2021 s.d 31 Januari 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 : 29 November 2021	
	Plt. KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU KOTA PAREPARE	
		
	Dra. Hj. AMINA AMIN Pangkat : Pembina Utama Muda, (IV/c) NIP : 19630808 198803 2 012	
Biaya : Rp. 0.00		

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetakannya 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 DPMPSTP Kota Parepare (scan QRCode)



Balai Sertifikasi Elektronik



LAMPIRAN 7 SK TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

**PEMERINTAH KOTA PAREPARE**
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD SMP NEGERI 8
Alamat : Jl. Wokke's No. 10 Kel. Lompoe, Kec. Becukiki, Parepare 91125
Telp. (0421) 27680 Email : smpu8parepare@gmail.com

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN
Nomor : 422/016/UPTD.SMP.8/1/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Drs. AGUNISMAN, M.Pd**
NIP : 196512311990031101
Pangkat/Gol Ruang : Pembina Tk.I, IV/b
Jabatan/Tugas : Kepala UPTD SMP Negeri 8 Parepare

Menerangkan bahwa :

Nama : **HESTIAWATI BAHRI**
Tempat/Tgl. Lahir : Parepare, 6 Agustus 2000
NIM : 17.1600.061
Program Studi : Tadris Matematika
Jenis kelamin : Perempuan
Pekerjaan : Mahasiswa
A l a m a t : Harapan jaya, Kec. Sorcang, Kota Parepare

Yang tersebut namanya di atas benar telah melakukan penelitian di UPTD SMP Negeri 8 Parepare Kota Parepare dengan Judul Penelitian :

"ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL BELAI KETUPAT PADA PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP 8 PAREPARE"

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Parepare, 10 Januari 2022
Kepala Sekolah,

Drs. AGUNISMAN, M.Pd
NIP : 196512311990031101



PAREPARE

Tembusan :
1. Arsip

LAMPIRAN 8 DOKUMENTASI PENELITIAN






PAREPARE

RIWAYAT HIDUP PENULIS



HESTIAWATI BAHRI, dilahirkan di Parepare, pada tanggal 06 Agustus 2000. Anak keempat dari lima bersaudara, dari pasangan Bapak Bahri R dan Hanima yang telah mendidik dan mencurahkan cinta kasih sepenuh hati sejak kecil hingga dewasa. Penulis tinggal di Jalan Laupe Kampung Duri, Kecamatan Soreang Kota Parepare Sulawesi Selatan. Penulis menempuh pendidikan formal pertama kali di SD Negeri 73 Parepare pada tahun 2011. Selanjutnya Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 12 Parepare. Setelah selesai menempuh Sekolah Menengah Pertama, penulis melanjutkan Pendidikan di SMA Negeri 3 Parepare. Setelah lulus Sekolah Menengah Atas (SMA) pada tahun 2017 penulis melanjutkan studi di Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Parepare, yang telah berganti nama menjadi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Parepare, dengan mengambil Jurusan Tadris Matematika pada Fakultas Tarbiyah.