

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL  
MATEMATIKA POKOK BAHASAN BARISAN DAN DERET  
ARITMATIKA PADA SISWA KELAS XI IPA SMA NEGERI 1 WEDI  
TAHUN PELAJARAN 2020/2021**

**SKRIPSI**

Disusun dan Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat untuk Mencapai  
Derajat Sarjana Strata S-1 Kependidikan Program Studi Pendidikan Matematika  
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pendidikan Alam



Disusun oleh :

Nama : Wahyu Dwi Andayani

NIM : 1713100009

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS WIDYA DHARMA**

**2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi dengan judul:

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL**

**MATEMATIKA POKOK BAHASAN BARISAN DAN DERET**

**ARITMATIKA PADA SISWA KELAS XI IPA SMA NEGERI 1 WEDI**

**TAHUN PELAJARAN 2020/2021**

Diajukan oleh:

**WAHYU DWI ANDAYANI**

**1713100009**

Telah disetujui dosen pembimbing untuk dipertahankan di hadapan Dewan  
Penguji Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan

Ilmu Pendidikan Universitas Widya Dharma Klaten

Pada Tanggal, ... 13-08-2021 .....


Pembimbing I

  
Yuliana, S.Si., M.Pd.  
NIK. 690 129 309

Pembimbing II

  
H. M. Wahid Syaifuddin, S.Pd., M.Pd.  
NIK. 690 129 311

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

  
Joko Sungkono, S.Si., M.Sc.  
NIK. 690 129 308

**HALAMAN PENGESAHAN**

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL  
MATEMATIKA POKOK BAHASAN BARISAN DAN DERET  
ARITMATIKA PADA SISWA KELAS XI IPA SMA NEGERI 1 WEDI  
TAHUN PELAJARAN 2020/2021**

Diajukan oleh:

**WAHYU DWI ANDAYANI**

**NIM. 1713100009**

Telah disetujui dosen pembimbing untuk dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Widya Dharma Klaten dan diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Strata 1 Kependidikan Program Studi Pendidikan Matematika.

Pada Tanggal, 24-08-2021.....

Ketua



Dr. H. Ronggo Warsito, M.Pd.

NIK. 690 890 113

Penguji Utama



Yuliana, S.Si., M.Pd.

NIK. 690 129 309

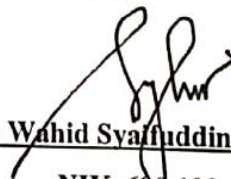
Sekretaris



Joko Sungkono, S.Si., M.Sc.

NIK. 690 129 308

Penguji Pendamping



H. M. Wahid Syafuluddin, S.Pd., M.Pd.

NIK. 690 129 311

Disahkan oleh:

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. H. Ronggo Warsito, M.Pd.

NIK. 690 890 113

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wahyu Dwi Andayani  
NIM : 1713100009  
Jurusan/Program Jurusan : PMIPA/Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul **“ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA POKOK BAHASAN BARISAN DAN DERET ARITMATIKA PADA SISWA KELAS XI IPA SMA NEGERI 1 WEDI TAHUN PELAJARAN 2020/2021”** adalah benar-benar hasil karya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatalan ijazah dan pencabutan gelar yang saya peroleh dari skripsi ini.

Klaten, Agustus 2021

Yang membuat pernyataan,



(Wahyu Dwi Andayani)

1713100009

## **MOTTO**

“Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah.”

(Lessing)

“Man Jadda Wa Jada (Berangsiapa yang bersungguh-sungguh pasti akan berhasil)”

“Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat menyerah.”

(Thomas Alva Edison)

“Jika kamu memiliki cita-cita yang tinggi jangan lupa melibatkan Allah dalam rencana mu itu”

(Wahyu Dwi Andayani)

## **PERSEMBAHAN**

Segala puji bagi Allah SWT Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, dengan rahmat dan petunjuk-Nya akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Karya skripsi ini dipersembahkan kepada:

1. Kedua orang tuaku, Bapak Drs Purwanto dan Ibu Jumini yang selalu memberikan dukungan, semangat, do'a, kasih sayang, kerja keras, dan pengorbanan demi memberikan yang terbaik bagi anak-anaknya. Terimakasih atas segala perjuangan Bapak dan Ibu yang telah berusaha mendidiku menjadi pribadi yang baik dan bermanfaat bagi orang lain.
2. Kakakku dan Adikku yang selalu memberikan dukungan, do'a, dan motivasi bagiku untuk terus belajar dan pantang menyerah.
3. Sahabatku Inas, Septyana dan Jihan yang telah menjadi teman yang selalu mau tak ajak kemana-mana dan tanpa lelah menyemangati serta memberikan nasehat kepadaku dalam penyusunan skripsi ini.
4. Sahabat baikku, Handayani yang selalu menemani dan tak jemu mendengarkan keluh kesahku.
5. Teman-teman Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2017 yang telah memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini..
6. Almamaterku Universitas Widya Dharma Klaten.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan ridhonya sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan. Penulis skripsi ini banyak mengalami hambatan, namun berkat bantuan dari berbagai pihak, penyusunan skripsi ini dapat selesai.

Penulis menyadari bahwa selama penyusunan skripsi tidak terlepas dari kontribusi banyak pihak yang senantiasa memberikan bantuan dan bimbingan. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Triyono, M.Pd., Rektor Universitas Widya Dharma Klaten.
2. Dr. H. Ronggo Warsito, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Widya Dharma Klaten.
3. Joko Sungkono, S.Si., M.Sc., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Widya Dharma Klaten.
4. Yuliana, S.Si., M.Pd., Pembimbing utama yang telah membimbing, memberikan arahan dan masukan-masukan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. H. M. Wahid Syaifuddin, S.Pd., M.Pd., Pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, saran, dan semangat kepada penulis selama penyusunan skripsi.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Universitas Widya Dharma Klaten.

7. Bapak Drs. Agus Cahyana Budi Santosa, Kepala SMA Negeri 1 Wedi yang telah memberikan izin, tempat, dan waktu untuk mengadakan penelitian.
8. Yun Wismi Ediningsih, S.Pd., guru mata pelajaran matematika SMA Negeri 1 Wedi yang telah memberikan saran-saran dan bantuan dalam melaksanakan penelitian.
9. Kantor Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Cabang Wilayah V yang telah mengizinkan untuk mengadakan penelitian di SMA Negeri 1 Wedi.
10. Siswa-siswi kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Wedi Tahun Pelajaran 2020/2021 yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan kontribusinya sebagai responden dalam penelitian ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan motivasi, bantuan, dan dukungan sampai skripsi ini dapat terselesaikan.

Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah dengan ikhlas memberikan kontribusinya baik dalam bentuk bantuan, dukungan, maupun motivasi kepada penulis. Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembacanya.

Klaten, Agustus 2021

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Balakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Landasan Teori.....	8
1. Pengertian Belajar.....	8
2. Pengertian Hasil Belajar.....	9
3. Kesalahan Mengerjakan Soal Matematika.....	9
4. Prosedur Newman.....	10
5. Tinjauan Tentang Materi Barisan dan Deret Aritmatika.....	15
B. Penelitian yang Relevan.....	19
C. Kerangka Berpikir.....	21

<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian.....	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	23
C. Sumber Data.....	24
D. Objek dan Subjek Penelitian.....	24
E. Teknik Pengumpulan Data .....	25
F. Teknik Pengambilan Subjek Penelitian.....	26
G. Keabsahan Data.....	27
H. Instrumen Penelitian.....	28
I. Teknik Analisis Data.....	30
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Validasi Instrumen.....	31
B. Deskripsi Data Hasil Tes.....	32
C. Pembahasan.....	56
1. Jenis Kesalahan dan Penyebab Kesalahan Siswa.....	56
2. Solusi.....	60
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	64
B. Implikasi.....	67
C. Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....	69
LAMPIRAN.....	71

## DAFTAR TABEL

3.1	Alokasi Waktu Peneltian.....	24
3.2	Kisi-Kisi Soal Tes Barisan dan Deret Aritmatika.....	28
4.1	Rangkuman Hasil Validitas Soal.....	31
4.2	Subjek Penelitian.....	33
4.3	Persentase Jenis Kesalahan Siswa.....	33

## DAFTAR GAMBAR

2.1 Bagan Kerangka Berpikir.....	22
4.1 Kesalahan dalam mengetahui kata kunci siswa kelompok kemampuan rendah S14 .....	35
4.2 Kesalahan menuliskan apa yang diketahui siswa kelompok kemampuan tinggi S29.....	37
4.3 Kesalahan menuliskan apa yang diketahui siswa kelompok kemampuan rendah S14 .....	38
4.4 Kesalahan menuliskan apa yang ditanya siswa kelompok kemampuan tinggi S29.....	40
4.5 Kesalahan menuliskan apa yang ditanya siswa kelompok kemampuan rendah S14 .....	41
4.6 Kesalahan menuliskan rumus siswa kelompok kemampuan tinggi S29 .....	43
4.7 Kesalahan menuliskan rumus siswa kelompok kemampuan rendah S14.....	45
4.8 Kesalahan perhitungan dalam menyelesaikan rumus siswa kelompok kemampuan sedang S3 .....	47
4.9 Kesalahan perhitungan dalam menyelesaikan rumus siswa kelompok kemampuan sedang S9.....	48
4.10 Kesalahan menuliskan kesimpulan siswa kelompok kemampuan tinggi S29 .....	50

4.11 Kesalahan menuliskan kesimpulan siswa kelompok	
kemampuan sedang S3.....	53
4.12 Kesalahan menuliskan kesimpulan siswa kelompok	
kemampuan rendah S14.....	54

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Lembar Kisi-Kisi Soal.....	72
2. Lembar Tes Soal Barisan dan Deret Aritmatika.....	74
3. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran.....	75
4. Lembar Validasi Tes Soal Barisan dan Deret Aritmatika.....	80
5. Lembar Validasi Pedoman Wawancara.....	82
6. Kisi-Kisi Pedoman Wawancara.....	84
7. Daftar Siswa.....	87
8. Nilai dan Persentase.....	88
9. Hasil Validitas.....	92
10. Lembar Jawab Siswa.....	101
11. Hasil Wawancara Siswa.....	108
12. Dokumentasi.....	120
13. Surat Izin Penelitian dari Unwidha.....	127
14. Surat Izin Penelitian dari Dinas.....	128
15. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	129
16. Surat Permohonan Menjadi Dosen Pembimbing Skripsi.....	130

## ABSTRAK

**WAHYU DWI ANDAYANI. NIM 1713100009. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Widya Dharma Klaten. “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pokok Bahasan Barisan dan Deret Aritmatika pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Wedi Tahun Pelajaran 2020/2021”.**

Tujuan penelitian ini yaitu, (1) mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan kelas XI IPA SMA Negeri 1 Wedi dalam menyelesaikan soal barisan dan deret aritmatika, (2) menemukan penyebab kesalahan, dan (3) memberikan solusi agar siswa tidak melakukan kesalahan.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Subjek yang diambil kelas XI IPA 3. Pengambilan subjek yang diteliti menggunakan perpaduan metode *purposive sampling* dan metode *stratified sampling*. Kemudian untuk metode pengambilan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan metode tes, wawancara, dan dokumentasi. Validasi data yang dilakukan dengan membandingkan dan mengecek data hasil tes dengan data hasil wawancara.

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh kesimpulan bahwa jenis siswa melakukan 1) kesalahan membaca soal sebesar 95,00%, kesalahan memahami masalah sebesar 44,31%, kesalahan transformasi masalah sebesar 39,44%, kesalahan keterampilan proses sebesar 35,83%, dan kesalahan penulisan kesimpulan sebesar 42,78%. 2) Penyebab kesalahan yang berasal dari siswa dan guru. Penyebab kesalahan yang berasal dari siswa antara lain: siswa belum paham apa yang menjadi kata kunci, siswa kurang teliti membaca soal, siswa belum memahami apa rumus yang digunakan, siswa yang masih kurang memahami materi, siswa kurang teliti melakukan perhitungan. Penyebab kesalahan yang berasal dari guru antara lain: guru tidak memberikan materi prasyarat sebelum masuk ke pokok bahasan yang baru, media pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi, guru tidak menjelaskan dengan langkah-langkah yang runtut dan jelas, metode pembelajaran yang kurang bervariasi, sumber belajar yang digunakan hanya terpaku terhadap buku paket siswa. 3) Solusi untuk siswa agar tidak melakukan kesalahan mengerjakan soal antara lain: siswa hendaknya membiasakan diri untuk membaca soal-soal dengan teliti, siswa juga harus terlebih dahulu mempersiapkan diri yang matang sebelum mengikuti pembelajaran, siswa harus sering melatih untuk mengerjakan soal-soal. Serta solusi untuk guru agar tidak mengalami kesalahan dalam mengajar antara lain: guru harus bisa menjelaskan terlebih materi prasyarat sebelum masuk ke pokok bahasan yang baru, guru hendaknya tidak hanya menekankan pada pemberian rumus akan tetapi lebih ditekankan pada pemahaman konsep, guru sesekali menggunakan alat peraga agar lebih mudah dipahami siswa, sebaiknya sumber belajar yang digunakan bermacam-macam agar memudahkan guru pada saat mengajar di kelas.

**Kata kunci:** *Analisis kesalahan siswa, barisan dan deret aritmatika*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah suatu proses pengubahan sikap dan perilaku seseorang sehingga dapat meningkatkan kemampuan seseorang ke arah yang lebih baik di berbagai aspek kehidupan. Pendidikan menurut UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional merupakan usaha sadar dan terancang untuk menciptakan proses belajar dan mengajar agar siswa secara aktif dapat meningkatkan potensi dirinya untuk memperoleh spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang dibutuhkan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Selain itu, pendidikan merupakan model pembangunan dan pertumbuhan negara. Pendidikan dituntut untuk berperan aktif dalam meningkatkan dan memajukan kualitas sumber daya manusia, dengan adanya globalisasi generasi muda harus siap terhadap berbagai perubahan keadaan. Oleh karena itu pendidikan memegang peranan penting bagi kehidupan manusia.

Keberhasilan pembelajaran matematika dalam menyelesaikan permasalahan matematika dapat dilihat dari kemampuan menggunakan konsep, prinsip, keterampilan perhitungan dan prosedur penyelesaiannya. Matematika adalah sebuah ilmu yang memerlukan logika berpikir yang baik agar siswa tidak hanya dapat menyelesaikan soal-soal matematika akan tetapi harus memahami konsep, prinsip, keterampilan perhitungan dan prosedur penyelesaiannya secara menyeluruh. Keberhasilan hasil belajar siswa diukur



dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Meskipun sudah ada banyak yang mencapai KKM tetapi sebagian yang belum dapat mencapai KKM, ini disebabkan masih kesulitan dalam memahami permasalahan matematika. Ketidakberhasilan pembelajaran merupakan hal yang lumrah namun apabila terjadi secara terus menerus akan berdampak pada penurunan prestasi belajar siswa.

Rendahnya nilai matematika yang diperoleh siswa, tidak terlepas dari kesulitan yang mereka alami ketika menyelesaikan soal matematika yang diberikan oleh guru. Kesulitan yang dialami akan berakibat pada kesalahan dalam proses menyelesaikan soal matematika. Untuk mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan siswa maka dibutuhkan adanya analisis kesalahan, sehingga guru dapat memberikan arahan yang tepat ketika siswa mengalami kesulitan dalam proses menyelesaikan soal.

Menurut Sugihartono et al., (2013:154) salah satu tanda siswa mengalami kesulitan belajar adalah prestasi belajar yang rendah ini berarti nilai yang diperoleh di bawah nilai rata-rata kelompoknya. Hasil Monitoring dan Evaluasi (EM) Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika pada tahun 2007 dan Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Guru (PPPG) Matematika tahun sebelumnya membuktikan lebih dari 50% guru menyatakan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal uraian. Dan masih banyak kesalahan-kesalahan siswa yang penyebabnya adalah kurangnya keterampilan siswa dalam menterjemahkan kalimat sehari-hari ke

dalam kalimat matematika.

Analisis kesalahan adalah proses untuk dapat mengetahui dimanakah letak kelemahan dan kesulitan siswa dalam mengerjakan soal. Dengan mengetahui letak kelemahan dan kesulitan, guru dapat menemukan solusi agar siswa dapat menghindari kesalahan yang mungkin terjadi dalam menyelesaikan soal matematika menunjukkan bahwa siswa tidak berhasil dalam belajar matematika. Dalam hal ini untuk melakukan suatu perubahan siswa dapat meningkatkan prestasi hasil belajar, guru dapat melakukan analisis terhadap lembar kerja siswa guna mengetahui kesalahan apa yang dilakukan oleh siswa sehingga dapat menjadi evaluasi serta tindak lanjut dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan wawancara singkat dengan guru SMA Negeri 1 Wedi ada banyak siswa yang mempunyai masalah dalam menyelesaikan soal tentang barisan dan deret aritmatika. Terhadap rendahnya kemampuan siswa dan siswa belum dapat memahami soal barisan dan deret aritmatika, dan biasanya sebagian siswa tidak dapat menentukan rumus untuk menyelesaikan suatu soal barisan dan deret aritmatika, sehingga peneliti bermaksud untuk mengetahui dan menganalisis jenis-jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa terhadap hasil belajar siswa melalui penelitian. Ini dapat dilihat dari nilai rata-rata ulangan harian matematika yang mereka peroleh di bawah standar ketuntasan minimum yaitu 70, sedangkan nilai yang diperoleh di kelas XI IPA 3 yaitu dengan rata-rata nilai 68. Hal ini membuktikan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi dan penyelesaian soal-

soal matematika.

Keadaan tersebut terjadi karena masih banyak siswa yang beranggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit. Sebagian dari mereka merasa kesulitan dalam memahami materi. Rendahnya kemampuan siswa dalam penguasaan materi dapat diketahui dengan memberikan tes atau ujian mengenai materi tersebut. Jika terdapat banyak kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan suatu soal, hal ini berarti bahwa siswa tersebut kurang dalam penguasaan materi.

Pada materi barisan dan deret aritmatika lebih sering disajikan soal dalam bentuk uraian, yaitu suatu permasalahan matematika disajikan dalam bentuk kalimat dan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, penyelesaian soal uraian tentang barisan dan deret aritmatika dilakukan melalui prosedur perumusan model matematika. Sehingga dibutuhkan kemampuan pemahaman soal dan kemampuan siswa dalam membuat model matematika dikarenakan siswa kurang mampu untuk memahami soal dan rumus yang akan dipakai pada barisan dan deret aritmatika sehingga informasi-informasi yang tidak penting digunakan dalam penyelesaian soal.

Melihat kenyataan ini peneliti ingin mengetahui dan menganalisis tipe-tipe kesalahan yang dilakukan siswa menggunakan prosedur Newman dalam mengerjakan soal matematika melalui penelitian. Materi yang akan diteliti tentu tidak semua bab dalam pembelajaran matematika, akan tetapi penelitian dibatasi pada kesalahan dalam menyelesaikan soal barisan dan deret.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Rendahnya prestasi belajar siswa dapat dilihat dari nilai hasil ulangan harian pada materi barisan dan deret aritmatika.
2. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal barisan dan deret aritmatika tidak mencapai standar ketuntasan minimum.
3. Dalam proses menyelesaikan soal barisan dan deret aritmatika, masih banyak siswa sering melakukan kesalahan dan jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa tersebut masih beragam.
4. Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dapat menjadi tolok ukur seberapa tingkat pemahaman dan kemampuan siswa mengaplikasikan konsep yang ada pada pokok bahasan barisan dan deret aritmatika untuk mengerjakan soal.
5. Terdapat berbagai macam penyebab mengenai kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam penyelesaian soal pada materi barisan dan deret aritmatika.
6. Perlunya informasi mengenai jenis-jenis kesalahan dan berapa besar persentase kesalahan siswa dalam mengerjakan soal uraian aritmatika sosial
7. Pentingnya analisis kesalahan siswa bagi seorang peneliti dan seorang guru.

### **C. Pembatasan Masalah**

Dalam penelitian ini peneliti memberikan pembatasan masalah sebagai berikut.

1. Siswa yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Wedi tahun pelajaran 2020/2021.
2. Pada penelitian ini pokok bahasan materi yang dipilih adalah barisan dan deret aritmatika.
3. Soal tes yang dipilih yaitu bentuk soal uraian barisan dan deret aritmatika.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dipaparkan di atas, dapat dirumuskan permasalahan penelitian berikut:

1. Apa saja jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal barisan dan deret aritmatika?
2. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, apakah penyebab kesalahan siswa dalam mengerjakan soal barisan dan deret aritmatika?
3. Bagaimana tindak lanjut siswa agar siswa tidak mengalami jenis kesalahan pada soal uraian pada materi barisan dan deret aritmatika?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal materi barisan dan deret aritmatika.

2. Untuk menemukan penyebab kesalahan siswa.
3. Untuk memberikan solusi agar siswa tidak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal uraian pada materi barisan dan deret aritmatika.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Dilihat dari tujuan yang ingin dicapai, penulis mengharapkan hasil penelitian ini bermanfaat bagi:

1. Guru

Sebagai masukan bagi guru matematika untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswanya dalam menyelesaikan soal matematika dalam materi barisan dan deret aritmatika. Dari kesalahan-kesalahan itu dapat dilakukan langkah-langkah perbaikan ataupun antisipasi pada saat melakukan proses belajar mengajar di dalam kelas.

2. Siswa

Sebagai bahan koreksi diri mengenai kesalahan-kesalahan yang telah dilakukan sehingga kesalahan tersebut dapat diperbaiki dan tidak terulang kembali.

3. Peneliti

Sebagai wawasan tentang jenis-jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam mengerjakan soal dan mempersiapkan diri menjadi seorang pendidik yang mampu mengembangkan kemampuan siswa

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Jenis kesalahan dan persentase jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal pada pokok bahasan barisan dan deret aritmatika sebagai berikut:
  - a. Kesalahan membaca soal dengan persentase 95,00% yakni salah dalam mengetahui kata kunci dari soal.
  - b. Kesalahan memahami masalah dengan persentase 44,31% meliputi:
    - 1) Kesalahan menentukan apa yang diketahui 51,11%, dan
    - 2) Kesalahan menentuka apa yang ditanya 37,50%
  - c. Kesalahan transformasi masalah dengan persentase 39,44% yakni salah dalam menuliskan rumus.
  - d. Kesalahan keterampilan proses dengan persentase 35,83% yakni salah perhitungan dalam menyelesaikan rumus yang ditentukan.
  - e. Kesalahan penulisan jawaban dengan persentase 42,78% yakni salah dalam menuliskan kesimpulan.

2. Penyebab terjadinya kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal-soal pada pokok bahasan barisan dan deret aritmatika sebagai berikut.
  - a. Penyebab kesalahan yang berasal dari siswa sebagai berikut
    - 1) Siswa belum memahami apa yang menjadi kata kunci dari soal tersebut.
    - 2) Siswa kurang teliti dalam membaca soal.
    - 3) Siswa belum memahami apa rumus yang digunakan dari soal tersebut.
    - 4) Siswa yang masih kurang memahami dengan materi yang mengakibatkan siswa tidak dapat menjawab soal tersebut.
    - 5) Siswa kesulitan menggunakan rumus yang digunakan saat menemui soal yang berbeda-beda.
    - 6) Siswa tergesa-gesa dalam mengerjakan soal.
  - b. Penyebab kesalahan yang berasal dari guru sebagai berikut
    - 1) Guru tidak memberikan materi prasyarat sebelum masuk ke pokok bahasan yang baru.
    - 2) Media pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi. Guru lebih sering menggunakan media pembelajaran audio saja.
    - 3) Guru tidak menjelaskan dengan langkah-langkah yang runtut dan jelas pada saat penyelesaian soal.
    - 4) Metode pembelajaran yang kurang bervariasi membuat siswa kurang fokus saat pembelajaran berlangsung.



- 5) Sumber belajar yang digunakan hanya terpaku terhadap buku paket siswa dan modul siswa.
3. Solusi yang diberikan oleh peneliti agar tidak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal uraian pada pokok bahasan barisan dan deret aritmatika.
    - a. Solusi untuk siswa agar tidak melakukan kesalahan mengerjakan soal sebagai berikut.
      - 1) Siswa hendaknya membiasakan diri untuk membaca soal-soal dengan teliti agar tidak mengalami kesalahan saat mengerjakan penyelesaiannya.
      - 2) Siswa harus terlebih dahulu mempersiapkan diri yang matang sebelum mengikuti pembelajaran.
      - 3) Siswa harus sering melatih untuk mengerjakan soal-soal matematika agar terbiasa dalam menjawabnya.
      - 4) Siswa membiasakan diri rutin bertanya kepada guru jika masih kurang paham dengan materi yang dijelaskan oleh guru.
    - b. Solusi untuk guru agar tidak melakukan kesalahan dalam mengajar sebagai berikut.
      - 1) Guru harus bisa menjelaskan terlebih materi prasyarat sebelum masuk ke pokok bahasan yang baru.
      - 2) Guru hendaknya saat mengajar tidak hanya menekankan pada pemberian rumus, akan tetapi lebih ditekankan pada pemahaman konsep untuk menyelesaikan soal dengan benar.

- 3) Guru sesekali menggunakan alat peraga agar lebih mudah dipahami siswa dan, siswa tertarik mendengarkan saat pembelajaran berlangsung.
- 4) Sebaiknya sumber belajar yang digunakan bermacam-macam agar memudahkan guru pada saat mengejar di kelas.

## **B. Implikasi**

Hasil dari penelitian ini adalah mengetahui letak kesalahan siswa dalam mengerjakan soal-soal tentang pokok bahasan barisan dan deret aritmatika. Selain mengetahui letak kesalahannya, dapat diketahui penyebab siswa melakukan kesalahan-kesalahan tersebut serta bisa mengetahui solusi cara menanggulangnya.

Dari kesalahan-kesalahan ini dapat digunakan oleh guru sebagai pertimbangan untuk melakukan suatu rencana belajar mengajar yang lebih efektif dan efisien. Dengan guru mengetahui letak kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa, maka diharapkan guru dapat mengurangi kesalahan-kesalahan yang sejenis pada materi selanjutnya.

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada penelitian ini diharapkan dapat menjadi gambaran oleh guru seberapa jauh tingkat penguasaan dan pemahaman siswa pada materi. Dengan demikian guru dapat mengambil tindakan yang tepat dan benar agar kemampuan siswa dapat maju dan berkembang.

Bagi siswa dengan kesalahan-kesalahan ini dapat mengetahui apakah metode pembelajaran yang selama ini digunakan sudah tepat atau belum pada

saat belajar. Selain itu, dapat mengetahui apakah selama ini siswa sudah maksimal atau belum usahanya dalam belajar. Di sisi lain, siswa dapat belajar dari kesalahan-kesalahan sebelumnya agar tidak melakukan hal yang sama dengan kesalahan yang dilakukan pada saat mengerjakan tes ini.

### **C. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, terdapat beberapa saran yang berkaitan dengan penelitian ini.

1. Untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami kata kunci pada soal serta bisa dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.
2. Dari hasil penelitian bahwa siswa paling banyak mengalami kesalahan dalam menuliskan kesimpulan. Oleh karena itu, guru hendaknya tidak hanya menekan pada pemberian latihan soal saja, tetapi guru memberikan pemahaman pada konsep dasar dan menerapkan rumus dengan cara lain agar siswa tidak hanya menghafalkan rumus.
3. Siswa harus lebih banyak berlatih mengerjakan soal-soal matematika yang bervariasi sehingga tidak bingung ketika disuruh mengerjakan soal yang berbeda-beda.
4. Guru kelas XI IPA 3 hendaknya memberi apersepsi ketika ada siswa yang bisa mengerjakan soal sehingga dapat memberikan semangat kepada siswa untuk lebih giat belajar.
5. Saran bagi peneliti selanjutnya meneliti tentang analisis kesalahan, dapat dikembangkan penyebab dan solusi kesalahan yang dilakukan oleh siswa yang berasal dari dalam siswa maupun luar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrahman, M. (2007). *Memahami Matematika*. Bandung: CV. Armico.
- Abdulrahman, M. (2010). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka.
- Agus, S. (2015). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pusata Belajar.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 201.
- Danim, S. dan K. (2010). *Psikologi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Dikti, D. (2010). *Buku Pedoman Sertifikasi Pendidikan untuk Dosen Tahun 2010*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Hardiyanti, A. (2017). Analisis Kesulitan Siswa Kelas IX SMP dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Barisan dan Deret. *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 2(2).
- Hidayah, S. (2016). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Ceria SPLDV berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya. *Jurnal Pendidikan*, 1(2).
- Moleong, J. L. (2016). *Metodologi Pendidikan Kualitatif Edisi Revisi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nur, N., Rusli, & Awi. (2018). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Barisan dan Deret Aritmatika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 160–168.
- Prakitipong, N., & Nakamura, S. (2006). Analysis of Mathematics Performance of Grade Five Students in Thailand Using Newman Procedure. *Jurnal of Internasional Cooperation in Education*, 9(1), 111–113.
- Rahmat, P. S. (2009). Penetian Kualitatif. *Equilibrium*, 9, 1–8.
- Ribeiro, M. F., Do, U., Do, V., Em, M., Desenvolvimento, A. E., Ashenburg, K., Abrahão, M. V., Da, A., Fotodinâmica, Q., Moraes, A. G., RIBEIRO, R., Oliveira, W. R. De, Barbosa, G. D. O., González, M. P., Sánchez, L., Em, P. D. E. P. S., Física, E., Calliari, M., & Cruz, A. P. S. (2013). Analisis Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Matematika dalam Bentuk Cerita Pokok Bahasan Barisan dan Deret Pada Siswa Kelas XII SMA AL-ISLAM 3 Surakarta. *Universitas Federal Do Triângulo Mineiro*, 53(9).

- Sugihartono, Nur Fathiyah, K., Agus Setiawati, F., Harahap, F., & Rohmah Nurhayati, S. (2013). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Suharsimi, A. (2013). Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. In *Jakarta: Bumi Aksara*.
- Susanto, A. (2016). Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jakarta: Prenadamedia Group*.
- Sutopo, H. B. (2006). Metodologi Penelitian Kualitatif; Dasar Teori dan Penerapannya dalam Penelitian. In *Edisi-2. Universitas Sebelas Maret, Surakarta*.
- Umar, H. K. (2013). *Meningkatkan Hasil Belajar Melalui Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X.4 SMA N 2 Gorontalo*.
- White. A. L. (2005). Active Mathematics in Classroom: Finding out Why Children Make Mistakes-And then During Something to Help Them. *Sydney University of Western Sidney, 15(4)*, 15–19.
- Widyatari, R. (2017). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Barisan Dan Deret Ditinjau Dari Komunikasi Matematika. Skripsi, 1.
- Zebua, V. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Barisan dan Deret Ditinjau dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Jurnal LEMMA, 6(2)*, 122–133. <https://doi.org/10.22202/jl.2020.v6i2.4088>