

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL  
GARIS DAN SUDUT PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1  
KALIKOTES KLATEN TAHUN PELAJARAN 2018/2019**

**SKRIPSI S-1**

**Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar  
Sarjana Strata Satu Kependidikan Program Studi Pendidikan  
Matematika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**Oleh :**

**NAMA : KURNIA MEGA SUGIARTO PUTRI**

**NIM : 1513102638**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN**

**2019**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL  
GARIS DAN SUDUT PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1  
KALIKOTES TAHUN PELAJARAN 2018/2019**

Diajukan Oleh:

**KURNIA MEGA SUGIARTO PUTRI**

**NIM. 1513102638**

Telah disetujui Pembimbing untuk dipertahankan di Hadapan Dewan Penguji  
Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan Universitas Widya Dharma Klaten

Pada tanggal.....

Pembimbing Utama

  
Tasari, S.Si., M.Si.  
NIK. 690 304 280

Pembimbing Pendamping

  
H. M. Wahid Syaifuddin., S.Pd., M.Pd.  
NIK. 690129311

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

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

**HALAMAN PENGESAHAN**

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL  
GARIS DAN SUDUT PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1  
KALIKOTES TAHUN PELAJARAN 2018/2019**

Diajukan Oleh:

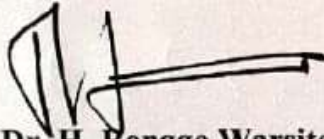
**KURNIA MEGA SUGIARTO PUTRI**

**NIM. 1513102638**

Telah dipertahankan dihadapan oleh Dewan Penguji Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Widya Dharma Klaten dan diterima untuk memenuhi sebagai persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Jurusan Pendidikan Matematika

Pada tanggal.....

Ketua



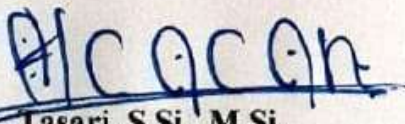
Dr. H. Ronggo Warsito, M.Pd.  
NIK. 690890113

Sekretaris



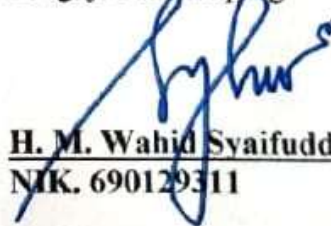
Joko Sungkono, S.Si., M.Sc.  
NIK. 690129308

Penguji Utama



Tasari, S.Si., M.Si.  
NIK. 690304280

Penguji Pendamping

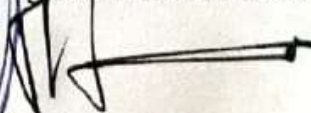


H. M. Wahid Syaifuddin, S.Pd., M.Pd.  
NIK. 690129311



Disahkan Oleh:

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. H. Ronggo Warsito, M.Pd.  
NIK. 690890113

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Kurnia Mega Sugiarto Putri  
Nim : 1513102638  
Jurusan/ Program studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

**“ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL  
GARIS DAN SUDUT PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1  
KALIKOTES KLATEN TAHUN PELAJARAN 2018/2019”**

adalah benar-benar karya saya sendiri dan benar bebas dari plagiat. Hal-hal ini yang bukan karya saya dalam skripsi ini telah diberi tanda sitasi dan ditunjukkan pada Daftar Pustaka.

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

Klaten,

Yang membuat pernyataan,

METERAI  
TEMPEL

DB170AFF913429302

6000  
ENAM RIBURUPIAH

(Kurnia Mega Sugiarto Putri)

## **MOTTO**

- ∅ “Yakinlah kau bisa dan kau sudah separuh jalan menuju kesana.”  
(Theodore Roosevelt)
- ∅ “Kebahagiaan itu tergantung pada dirimu sendiri”. (Aristoteles)
- ∅ “Ada banyak jalan menuju pintu keberhasilan. Akan tetapi, akan ada sebagian orang yang masih terus menatap pintu yang tertutup. Padahal, bila ia mencoba untuk mencari pintu yang lain. Akan ada pintu lain yang terbuka untuknya”. (Penulis)

## **PERSEMBAHAN**

- ∅ Skripsi ini saya persembahkan teruntuk mereka yang selalu ada dalam memori hidup saya.
- ∅ Kedua orang tua saya yang selalu memberikan doa, restu, dukungan, fasilitas, dan semua hal yang saya butuhkan.
- ∅ Seluruh anggota keluarga saya yang selalu memberikan doa dan dukungannya.
- ∅ Teman-teman angkatan tahun 2015 pendidikan matematika Universitas Widya Dharma yang telah berjuang bersama, serta selalu ada untuk memotivasi.
- ∅ Sahabat-sahabat saya yang selalu ada untuk saya.
- ∅ Serta orang-orang yang tak bisa saya sebutkan namanya satu persatu yang telah memberikan semangat serta dukungan pada saya.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Garis dan Sudut Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kalikotes Klaten Tahun Pelajaran 2018/2019*”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi gelar Sarjana Pendidikan Universitas Widya Dharma Klaten.

Selama proses penyusunan skripsi ini, telah memperoleh bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ini menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua yang telah mendukung secara material dan spiritual.
2. Bapak Dr. H. Ronggo Warsito, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Widya Dharma Klaten.
3. Bapak Joko Sungkono, S.Si., M.Sc., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Bapak Tasari, M.Si., pembimbing I, yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada saya.
5. Bapak H. M. Wahid Syaifuddin, M.Pd., pembimbing ke II, yang telah berkenan meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan solusi dengan penuh kesabaran membimbing penulis sehingga terselesaikannya skripsi ini, sekaligus Pembimbing Akademik yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat selama perkuliahan.

6. Kepala sekolah dan guru pamong SMP Negeri 1 kalikotes yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian.
7. Siswa-siswi kelas VII SMP Negeri 1 Kalikotes yang telah bersedia menjadi subjek penelitian.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan hingga skripsi ini telah selesai.

Akhirnya penulis berharap semoga penyusunan skripsi ini dapat diterima dan memberikan manfaat bagi para pembaca.

Klaten,

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
ABSTRAK.....	xvii

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Pembatasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	9

## **BAB II LANDASAN TEORI**

A.	Landasan Teori.....	10
1.	Belajar.....	10
2.	Arti Penting Belajar .....	11
3.	Tujuan Belajar.....	13
4.	Pengertian Matematika .....	14
5.	Kesalahan Mengerjakan Soal Matematika .....	16
6.	Strategi Belajar Mengajar Matematika .....	17
7.	Prosedur Polya .....	18
8.	Tinjauan Tentang Materi Garis dan Sudut.....	20
B.	Penelitian yang Relevan .....	26
C.	Kerangka Berfikir.....	27

## **BAB III METODE PENELITIAN**

A.	Pendekatan Penelitian .....	30
B.	Tempat dan Waktu Penelitian .....	30
C.	Teknik Pengambilan Subjek Penelitian .....	31
D.	Teknik Pengumpulan Data .....	32
E.	Instrument Penelitian .....	34
F.	Teknik Analisis Data.....	34

## **BAB IV HASIL PENELITIAN**

A.	Validasi Instrumen .....	36
B.	Hasil Penelitian .....	36
1.	Analisis kesalahan dalam mengerjakan soal materi	

Garis dan sudut.....	37
2. Presentase masing-masing tipe kesalahan menurut	
Prosedur polya.....	76
C. Pembahasan.....	77
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	83
B. Implikasi.....	85
C. Saran.....	86
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	

## **DAFTAR TABEL**

No	Judul	Halaman
3.1	Uraian Kegiatan Waktu Pelaksanaan .....	31
4.2	Subjek Penelitian .....	37

## DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
2.1	sudut .....	21
2.2	Sudut Berpenyiku .....	22
2.3	Sudut Berpelurus .....	23
2.4	Dua garis sejajar yang dipotong oleh garis lain .....	23
2.5	Tahap kemampuan pemecahan masalah polya .....	28
4.6	jawaban siswa yang melakukan kesalahan apa yang diketahui Kelompok kemampuan tinggi S14 .....	38
4.7	jawaban siswa yang melakukan kesalahan apa yang diketahui Kelompok kemampuan tinggi S19 .....	39
4.8	jawaban siswa yang melakukan kesalahan apa yang diketahui Kelompok kemampuan sedang S01 .....	42
4.9	jawaban siswa yang melakukan kesalahan apa yang diketahui Kelompok kemampuansedang S09 .....	44
4.10	jawaban siswa yang melakukan kesalahan apa yang diketahui Kelompok kemampuan rendah S15 .....	46
4.11	jawaban siswa yang melakukan kesalahan apa yang diketahui Kelompok kemampuan rendah S10 .....	48
4.12	jawaban siswa yang melakukan kesalahan apa yang ditanya Kelompok kemampuan sedang S09 .....	50
4.13	jawaban siswa yang melakukan kesalahan apa yang ditanya Kelompok kemampuan rendah S10 .....	51

4.14	jawaban siswa yang melakukan kesalahan dalam penulisan rumus	
	Kelompok kemampuan tinggi S14 .....	53
4.15	jawaban siswa yang melakukan kesalahan dalam penulisan rumus	
	Kelompok kemampuan tinggi S19 .....	54
4.16	jawaban siswa yang melakukan kesalahan dalam penulisan rumus	
	Kelompok kemampuan sedang S01 .....	55
4.17	jawaban siswa yang melakukan kesalahan dalam penulisan rumus	
	Kelompok kemampuan sedang S09 .....	56
4.18	jawaban siswa yang melakukan kesalahan dalam penulisan rumus	
	Kelompok kemampuan rendah S10 .....	58
4.19	jawaban siswa yang melakukan kesalahan dalam penulisan rumus	
	Kelompok kemampuan rendah S15 .....	59
4.20	jawaban siswa yang melakukan kesalahan dalam pelaksanaan rencna	
	Kelompok kemampuan tinggi S14 .....	61
4.21	jawaban siswa yang melakukan kesalahan dalam pelaksanaan rencna	
	Kelompok kemampuan tinggi S19 .....	62
4.22	jawaban siswa yang melakukan kesalahan dalam pelaksanaan rencana	
	Kelompok kemampuan sedang S01 .....	64
4.23	jawaban siswa yang melakukan kesalahan dalam pelaksanaan rencna	
	Kelompok kemampuan sedang S09 .....	66
4.24	jawaban siswa yang melakukan kesalahan dalam pelaksanaan rencna	
	Kelompok kemampuan rendah S15 .....	67
4.25	jawaban siswa yang melakukan kesalahan dalam pelaksanaan rencna	

	Kelompok kemampuan rendah S10 .....	69
4.26	jawaban siswa yang melakukan kesalahan dalam penulisan kesimpulan	
	Kelompok kemampuan tinggi S14 .....	71
4.27	jawaban siswa yang melakukan kesalahan dalam penulisan kesimpulan	
	Kelompok kemampuan tinggi S19 .....	72
4.28	jawaban siswa yang melakukan kesalahan dalam penulisan kesimpulan	
	Kelompok kemampuan sedang S01 .....	73
4.29	jawaban siswa yang melakukan kesalahan dalam penulisan kesimpulan	
	Kelompok kemampuan sedang S09 .....	74

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Kisi-Kisi Tes Soal Uraian Garis Dan Sudut .....	88
2.	Soal Uraian Materi Garis Dan Sudut .....	90
3.	Kunci jawaban instrument soal .....	92
4.	Presentase perhitungan .....	96
5.	Daftar nama siswa .....	98
6.	Lembar Validasi .....	101
7.	Lembar Jawaban Siswa .....	108
8.	Pedoman Wawancara .....	113
9.	Surat Ijin Penelitian .....	114
10.	Surat Keterangan Penelitian .....	115



## ABSTRAK

KURNIA MEGA SUGIARTO PUTRI. NIM 1513102638. 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 Garis Dan Sudut Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kalikotes Klaten Tahun Pelajaran 2018/2019*”.

Tujuan penelitian ini yaitu, (1) Mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kalikotes dalam menyelesaikan soal materi garis dan sudut (2) Mengetahui penyebab terjadinya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pada pokok bahasan garis dan sudut berdasarkan prosedur polya (3) Mengetahui besar presentase jenis kesalahan yang dialami siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kalikotes dalam menyelesaikan soal-soal garis dan sudut

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Pengambilan subjek yang diteliti menggunakan teknik tes dan wawancara. Penulis mengambil subjek penelitian ini dari siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kalikotes tahun pelajaran 2018/2019 sebanyak 32 siswa dan yang akan diwawancarai sebanyak 6 siswa.

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh kesimpulan bahwa siswa melakukan (1) kesalahan memahami soal sebesar 51,23%, berupa tidak dapat menyebutkan apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui, (2) kesalahan menyusun rencana 50,0%, berupa tidak mampu menstranformasikan kalimat ke bentuk matematis dan salah dalam menuliskan persamaan yang sesuai dengan permintaan soal, (3) kesalahan melaksanakan rencana sebesar 68,75%, berupa kesalahan dalam penggunaan konsep, tidak mengetahui prosedur yang dibutuhkan untuk mengerjakan operasi melakukan kesalahan dalam perhitungan, (4) kesalahan penarikan kesimpulan sebesar 60.0%, berupa salah dalam menentukan jawaban akhir.

**Kata kunci:** *kesalahan siswa, garis sudut.*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan salah satu aspek dalam kehidupan ini yang memegang peranan penting. Suatu negara dapat suatu pencapaian sebuah kemajuan jika pendidikan dalam negara tersebut kualitasnya baik. Tinggi rendahnya suatu kualitas pendidikan dalam suatu negara dipengaruhi oleh banyak faktor misalnya dari siswa tersebut, cara pengajarannya, sarana prasarananya dan juga karena faktor lingkungannya.

Di Indonesia pendidikan diatur dalam undang-undang tersendiri mengenai Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas). Undang-undang tersebut menerangkan bahwa:

“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan suatu bangsa, bertujuan untuk perkembangannya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada tuhan yang maha esa, beraklaq mulia, serta berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Pendidikan merupakan model pembangunan dan pertumbuhan negara. Pendidikan dituntut untuk semakin berperan aktif dalam meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia dengan adanya globalisasi, generasi muda harus siap terhadap berbagai perubahan keadaan. Walaupun sudah diatur sedemikian rupa, pada dasarnya masalah utama pada pendidikan

di Indonesia saat ini adalah siswa tidak mampu mengaitkan antara pengetahuan baru dengan pengetahuan lamanya.

Adapun, pendidikan matematika memiliki peran yang sangat penting karena matematika adalah ilmu dasar yang digunakan secara luas dalam berbagai bidang kehidupan. Oleh sebab itu, penguasaan materi matematika bagi seluruh siswa perlu ditingkatkan. Maka dari itu, untuk meningkatkan pengetahuan siswa pengajar perlu memperhatikan tingkatan baik kualitas dan kuantitasnya.

Untuk saat ini prestasi belajar matematika siswa meningkat. Hal ini dibuktikan berdasarkan hasil tes yang dilakukan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) merilis pencapaian nilai *Programme for International Student Assessment* (PISA), Selasa 6 Desember 2016, di Jakarta. Release ini dilakukan bersama dengan 72 negara peserta survei PISA. Hasil survei tahun 2015 yang di release hari ini menunjukkan kenaikan pencapaian pendidikan di Indonesia yang signifikan yaitu sebesar 22,1 poin. Hasil tersebut menempatkan Indonesia pada posisi ke empat dalam hal kenaikan pencapaian murid dibanding hasil survei sebelumnya pada tahun 2012, dari 72 negara yang mengikuti tes PISA. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud) Muhadjir Effendy mengungkapkan, peningkatan capaian anak-anak kita patut diapresiasi dan membangkitkan optimisme nasional, tapi jangan lupa masih banyak PR untuk terus meningkatkan mutu pendidikan karena capaian masih dibawah rerata negara-negara OECD. Bila laju peningkatan capaian ini dapat dipertahankan, maka pada tahun 2030 capaian kita akan sama dengan rerata

OECD. PISA merupakan sistem ujian yang diinisiasi oleh *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD), untuk mengevaluasi sistem pendidikan dari 72 negara di seluruh dunia. Setiap tiga tahun, siswa berusia 15 tahun dipilih secara acak, untuk mengikuti tes dari tiga kompetensi dasar yaitu membaca, matematika dan sains. PISA mengukur apa yang diketahui siswa dan apa yang dapat dia lakukan (aplikasi) dengan pengetahuannya. Tema survei digilir setiap 3 tahun, tahun 2015 fokus temanya adalah kompetensi sains. Sedangkan, berdasar nilai median, capaian membaca siswa Indonesia meningkat dari 337 poin di tahun 2012 menjadi 350 poin di tahun 2015. Nilai matematika melonjak 17 poin dari 318 poin di tahun 2012, menjadi 335 poin di tahun 2015. Lonjakan tertinggi terlihat pada capaian sains yang mengalami kenaikan dari 327 poin di tahun 2012 menjadi 359 poin di tahun 2015. Peningkatan capaian median yang lebih tinggi dari mean ini merupakan indikator yang baik dari sisi peningkatan akses. Hasil survei empat tahunan TIMSS, pada keikutsertaan pertamakali tahun 1999 Indonesia berada pada peringkat 34 dari 38 negara. Pada tahun 2003 Indonesia berada pada peringkat 34 dari 46 negara. Dan ranking Indonesia pada TIMSS tahun 2007 turun menjadi ranking 36 dari 48 negara. Posisi Indonesia dengan rata-rata 405, relatif sangat rendah dibandingkan negara-negara Asia Tenggara lain yang berpartisipasi dalam TIMSS 2007 seperti Malaysia yang menempati posisi 20 dengan skor rata-rata 474, apalagi Singapura yang menempati posisi ke-3 dengan skor rata-rata 593 (Mullis et al dalam Iryanti, 2010). Bila dirujuk ke benchmark yang dibuat TIMSS. Standar internasional untuk kategori mahir

625, tinggi 550, sedang 475 dan rendah 400. Maka hasil yang dicapai siswa Indonesia tersebut masuk pada kategori rendah, jauh dari kategori mahir (625) dimana pada kategori ini siswa dapat mengorganisasikan informasi, membuat perumuman, memecahkan masalah tidak rutin, mengambil dan mengajukan argumen pembenaran simpulan. Dimana pada kategori mahir inilah yang ingin dicapai dalam kurikulum pendidikan matematika disekolah. Hasil TIMSS yang rendah ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satu faktor penyebabnya antara lain karena siswa di Indonesia kurang terlatih dalam menyelesaikan soal-soal kontekstual, menuntut penalaran, argumentasi dan kreativitas dalam meyelesaikannya. Dimana soal-soal tersebut merupakan karakteristik soal-soal TIMSS.

Kepala Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang (Kapuspendik Balitbang) Kemendikbud mengatakan secara konsisten terjadi peningkatan cakupan sampling peserta didik Indonesia yaitu sebanyak 46 persen di tahun 2003 menjadi 53 persen di tahun 2006. Selanjutnya, angka tersebut naik ke 63,4 persen di tahun 2012, dan menjadi 68,2 persen di tahun 2015. “Peningkatan cakupan sampling ini merupakan bukti capaian wajib belajar 9 tahun dan ekspansi menuju wajar 12 Tahun dan inklusi kepesertaan murid Indonesia dalam pendidikan membuahahkan hasil” jelasnya, di Jakarta, Selasa (6/12/2016).

Selain dari TIMSS dan PISA, dapat juga kita lihat dari nilai rata-rata ujian nasional ntuk SMP negeri dan swasta, di tahun 2016 dengan jumlah sekolah 890 rata-rata kita 65,05. Tahun 2017 dengan jumlah sekolah yang menggunakan UNBK ada 8.882 rata-rata hasilnya 55,51, sedangkan untuk

tahun 2018 dengan jumlah 17.760 sekolah kita mencapai rata-rata 52,96," kata Kepala Balitbang Kemendikbud, Totok Suprayitno, saat memaparkan hasil UNBK SMP di Perpustakaan Kemendikbud, Jalan Jenderal Sudirman, Jakarta Selatan, Senin (28/5/2018).

Namun tidak sedikit siswa melakukan kesalahan - kesalahan yang banyak dilakukan yang sering ditemukan adalah dalam materi garis dan sudut. Hal ini perlu menjadi perhatian bagi para guru karena sesuai dengan permendiknas No.23 tahun 2006 tentang standar kompetensi kelulusan, kemampuan memahami bangun-bangun geometri menjadi salah satu standar kompetensi (Kementrian Pendidikan Nasional, 2006).

Di SMP Negeri 1 Kalikotes pada tahun pelajaran 2018/2019, rata-rata nilai ulangan siswa pada materi garis dan sudut masih kurang baik hanya ada 2 siswa yang mendapatkan hasil yang mencapai KKM, dengan hasil tertinggi 84 dan 25 untuk hasil terendah. Kemudian diperoleh hasil nilai rata-rata 45,51. Padahal nilai KKM 64. Hal ini membuktikan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi dan soal-soal matematika.

Keadaan tersebut terjadi karena masih banyak siswa yang menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit. Kebanyakan dari mereka merasa kesulitan dalam menguasai materi. Rendahnya kemampuan siswa dalam penguasaan materi dapat diketahui dengan memberikan tes atau ujian mengenai materi tersebut. Apabila terdapat banyak kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal, itu berarti bahwa siswa tersebut kurang dalam penguasaan materi.

Matematika SMP terdiri dari banyak materi. Salah satunya adalah garis dan sudut yang dipelajari di kelas VII semester 1. Penguasaan materi yang baik oleh siswa pada mata pelajaran matematika khususnya materi garis dan sudut dapat dilihat dari siswa melakukan penyelesaian soal-soal. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Priyanto (2015) menunjukkan bahwa siswa melakukan (1) kesalahan membaca soal sebesar 43%, berupa kesalahan menentukan ditanya dan diketahui, (2) kesalahan memahami soal sebesar 46%, dengan kesalahan penggunaan rumus, (3) kesalahan dalam keterampilan proses sebesar 55%, berupa kesalahan dalam perhitungan, (4) kesalahan menuliskan jawaban atau akhir sebesar 45%, berupa kesalahan penulisan kesimpulan soal.

Dari kesalahan yang dilakukan siswa dan pernyataan di atas dapat diteliti lebih lanjut mengenai tipe-tipe kesalahan. Menurut Polya (Rika, 2001: 12) menggaris bawahi bahwa untuk pemecahan masalah yang berhasil harus selalu disertai dengan upaya-upaya khusus yang dihubungkan dengan jenis-jenis persoalan sendiri serta pertimbangan-pertimbangan mengenai isi yang dimaksud. memaparkan bahwa ada empat langkah yang dapat dilakukan agar siswa lebih terarah dalam menyelesaikan pemecahan masalah dalam pelajaran matematika, yaitu *understanding the problem, devising plan, carrying out the plan. and looking back* yang diartikan sebagai memahami masalah, membuat perencanaan, melaksanakan rencana dan melihat hasil yang diperoleh, adapun letak kesalahannya yaitu: (1) kesalahan dalam memahami bentuk dan maksud soal, (2) kesalahan membuat model matematika, (3) kesalahan dalam

menyelesaikan model matematika, (4) kesalahan dalam penulisan jawaban akhir soal.

Melihat kenyataan ini peneliti ingin mengetahui sekaligus menganalisis tipe kesalahan yang dilakukan siswa menggunakan prosedur polya dalam mengerjakan soal matematika melalui penelitian. Materi yang diteliti tentu tidak semua bab dalam pembelajaran matematika, tetapi peneliti dibatasi pada kesalahan dalam menyelesaikan soal pada materi garis dan sudut. Sehingga peneliti ini diberi judul **“ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL GARIS DAN SUDUT PADA SISWA KELAS VII SMP N 1 KALIKOTES KLATEN TAHUN PELAJARAN 2018/2019”**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal yang masih kurang khususnya pada materi pokok bahasan garis dan sudut. Ini dapat dilihat dari nilai rata-rata hasil ujian yang mereka peroleh dibawah standar ketuntasan minimum.
2. Adanya perbedaan kemampuan siswa dalam berfikir dan menyelesaikan suatu masalah matematika berdasarkan konsep yang ada.
3. Terdapat berbagai macam penyebab mengenai kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam penyelesaian soal pada materi garis dan sudut



### **C. Pembatasan Masalah**

Pada penelitian ini peneliti memberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kalikotes pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019.
2. materi yang dipilih oleh peneliti yaitu garis dan sudut.
3. Soal tes yang dipilih adalah bentuk soal uraian garis dan sudut.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Apa saja jenis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Garis Dan Sudut Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kalikotes Klaten Tahun Pelajaran 2018/2019 ?
2. Apakah penyebab terjadinya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pada pokok bahasan garis dan sudut berdasarkan prosedur polya?
3. Berapakah besar persentase kesalahan pada siswa dalam menyelesaikan soal pada pokok bahasan garis dan sudut?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apa saja jenis kesalahan yang dilakukan siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kalikotes dalam menyelesaikan soal materi garis dan sudut.

2. Untuk mengetahui penyebab terjadinya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pada pokok bahasan garis dan sudut berdasarkan prosedur polya.
3. Untuk mengetahui besar persentase jenis kesalahan yang dialami siswa kelas VII SMP N 1 Kalikotes dalam menyelesaikan soal-soal garis dan sudut.

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

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru dapat mengetahui kesulitan dan kelemahan siswa dalam menyelesaikan soal. Dan untuk mengetahui jenis kesalahan dan penyebab kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Dapat pula digunakan sebagai bahan informasi dan panduan dalam upaya mewujudkan hasil belajar siswa yang lebih baik.
2. Bagi calon guru melatih memecahkan permasalahan dengan menggunakan langkah-langkah, serta sebagai bekal pengetahuan sehingga dapat mempersiapkan diri dimasa yang akan datang.
3. Bagi Siswa dapat dijadikan sebagai koreksi terhadap kesalahan-kesalahan yang dilakukanya sehingga yang sama tidak akan terulang lagi.
4. Bagi Sekolah  
Sebagai sumber informasi untuk mengetahui jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat diuraikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada 4 jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa.

a) Kesalahan memahami soal

Siswa tidak dapat dan masih bingung dalam menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal,

b) Kesalahan menyusun rencana

Siswa kurang mampu mengubah soal ke bentuk sistematis sehingga masih banyak yang kesulitan menentukan pemisalaan variable dan siswa salah dalam menentukan rumus pada soal.

c) Kesalahan melaksanakan rencana

Siswa kurang teliti dalam mensubstitusi dengan benar kedalam rumus yang ditentukan, sehingga masih banyak yang kurang paham dalam melaksanakan rencana.

d) Kesalahan penarikan kesimpulan

ada beberapa siswa yang tidak melakukan penarikan kesimpulan pada jawaban yang sudah dikerjakan

2. Penyebab kesalahan yang dilakukan siswa saat mengerjakan soal pada materi garis dan sudut berdasarkan metode polya.

Penyebab kesalahan yang dilakukan siswa saat mengerjakan soal pada materi garis dan sudut berdasarkan metode polya diuraikan sebagai berikut:

- a) Penyebab kesalahan memahami soal adalah siswa tidak dapat menyebutkan apa yang diketahui dengan lengkap, tidak membaca soal dengan seksama sehingga ada informasi soal yang terlewat, tidak memahami arti keseluruhan soal dengan baik sehingga tidak konsisten dalam menentukan apa yang diketahui, dan siswa tidak dapat menjelaskan informasi yang terdapat dalam soal dengan tepat.
- b) Penyebab kesalahan menyusun rencana adalah siswa tidak dapat merencanakan pelaksanaan untuk mengerjakan soal, salah dalam menentukan rumus, dan salah dalam menentukan operasi matematika yang digunakan.
- c) Penyebab kesalahan melaksanakan rencana adalah siswa tidak dapat menyadari melakukan kesalahan operasi hitung yang dilakukan, dan tidak bisa melakukan operasi hitungan dengan benar.
- d) Penyebab kesalahan penulisan kesimpulan adalah siswa tidak dapat menuliskan kesimpulan dengan tepat dan benar pada soal.

Kesalahan yang dilakukan kelompok atas, sedang, dan bawah yaitu: memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, penulisan kesimpulan. Untuk kejadian kesalahan yang sama-sama dilakukan subjek penelitian kelompok atas, sedang, dan bawah menunjukan bahwa kesalahan yang dilakukan kelompok disebabkan kurang latihan soal yang bervariasi sehingga kesulitan dengan soal sedikit berbeda.

3. Persentase masing-masing tipe kesalahan yang dilakukan oleh siswa kelas VII SMP NEGERI 1 KALIKOTES adalah kesalahan memahami soal 51,25%, kesalahan menyusun rencana 50,00%, kesalahan melaksanakan rencana 68,75% dan kesalahan penarikan kesimpulan 60,00%.

## **B. Implikasi**

Dari hasil penelitian, penulis dapat memberikan implikasi sebagai berikut:

1. Kebanyakan siswa mengalami kesalahan pada menyusun rencana dan melaksanakan rencana pada materi garis dan sudut.
2. Untuk menyelesaikan soal matematika kompetensi dasar garis dan sudut dibutuhkan ketelitian dan kecermatan, lebih-lebih pada soal uraian yang sangat dipengaruhi pada langkah-langkah pengerjaannya.
3. Dari hasil penelitian ini, dapat dijadikan sebagai pertimbangan bagi guru dalam merencanakan suatu pembelajaran didalam kelas. Dari kesalahan tersebut, guru dapat mengambil suatu tindakan untuk

meminimalis kesalahan serupa. Berdasarkan kesalahan siswa juga dapat memberikan informasi terkait sejauh mana kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi perbandingan.

### **C. Saran**

1. Untuk meningkatkan penguasaan rumus hendaknya siswa lebih ditekankan untuk memahami rumus yang ada bukan untuk menghafalnya.
2. Untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memaknai kata kunci pada materi garis dan sudut sebaiknya materi pembelajaran lebih dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari sehingga mudah dipahami dan diingat.
3. Untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam melakukan prosedur operasi hitung sebainya dilakukan lebih memperbanyak latihan soal dan dilakukan pembiasaan untuk mengecek kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2010. *pendidikan bagi anak berkesulitan belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Adinawa M. Cholik, Sugijono. 2007. *Matematika Untuk SMP Kelas VII*. Jakarta: Erlangga.
- Arikunto. 20013. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aunurrahman. 2010. *Belajar dan pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Darmansyah. 2010. *Stategi pembelajaran menyenangkan dengan humor*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Depdikbud, 1993. *GBPP SLTP Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Depdikbud.
- Depdiknas. 2005. *kamus besar bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Ekaputri, V. 2015. *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Aritmatika Pada Pecahan (Suatu Penelitian Dikelas Vii Smp Negeri 1 Mananggu)*. Universitas Negeri Gorontalo.
- Etin Solihatin. 2013. *Model pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Fathani.A.H 2009. *Matematika hakikat & logika*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sagala. 2012 . *pengertian dan tujuan belajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hidayah. 2016. *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Spldv Berdasarkan Langkah Polya*. Skripsi Universitas Jember.
- Miles, Matthew & Michael Huberman. *Analisis Data Kualitatif*. Jakarta: UI Press.
- Nasution. 2000. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara..
- Solihatin, Etin.(2013). *Penelitian Kependidikan Prosedur Dan Strategi*. Bandung: Angkasa.
- Sudaryono, suharsimi. 2012. *Statistika probabilitas teori dan aplikasi*. Yogyakarta

Sujadi & Wati. 2017. *Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Dengan Menggunakan Langkah Polya Siswa Kelas VII SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan.*

Susanto & suprijono. 2013. *Teori belajar dan pembelajaran disekolah dasar.* Jilid4

Suprijono. 2013. *Coperative learning.* Yogyakarta: pustaka pelajar

Suprijono, Gagne. 2013. *Pembelajaran aktif, inovatif dan kreatif.* Yogyakarta: Balai pustaka

Umar, winkel.2013. *Bimbingan dan Konseling.* Jakarta : media abadi.

Zain dan Djamarah. 2010. *Strategi Belajar Mengajar.* Jakarta : Rineka Cipta

G.Polya. 2001. *Strategi pembelajaran matematika.* Bandung: Alfabeta