

**ANALISIS KECEMASAN SISWA  
DALAM MENYELESAIKAN SOAL GEOMETRI  
DITINJAU DARI LEVEL VAN HIELE**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S-1  
Program Studi Pendidikan Matematika**



oleh:  
**SAFARINDA TRI HANDAYANI**  
NIM. 18106000038

**Kepada:  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**2022**



### PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1274/Un.02/DT/PP.00.9/06/2022

Tugas Akhir dengan judul : ANALISIS KECEMASAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL GEOMETRI  
DITINJAU DARI LEVEL VAN HIELE

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : SAFARINDA TRI HANDAYANI  
Nomor Induk Mahasiswa : 18106000038  
Telah diujikan pada : Jumat, 03 Juni 2022  
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

#### TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang  
Dian Permatasari, M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 62a6c0b69893



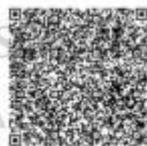
Penguji I  
Dr. Ibrahim, S.Pd., M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 62a6f9741e26e



Penguji II  
Suparni, S.Pd., M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 62a629545204c



Yogyakarta, 03 Juni 2022  
UIN Sunan Kalijaga  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 62a71352e414a



## **SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Persetujuan Skripsi / Tugas Akhir

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Safarinda Tri Handayani  
NIM : 18106000038  
Judul Skripsi : ANALISIS KECEMASAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL GEOMETRI DITINJAU DARI LEVEL VAN HIELE

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 21 Mei 2022  
Pembimbing

Dian Permatasari, M.Pd.  
NIP. 19921005 201903 2 022

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Safarinda Tri Handayani  
NIM : 18106000038  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Analisis Kecemasan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Geometri Ditinjau dari Level Van Hiele” merupakan hasil karya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 23 Mei 2022  
Yang Menyatakan



Safarinda Tri Handayani  
NIM. 18106000038

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا. إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

*“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan”*

(Q.S Al Insyirah: 5-6)

فَبِأَيِّ آلَاءِ رَبِّكُمَا تُكَذِّبَانِ

*“Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan?”*

(Q.S Ar-Rahman: 13)

*“Just believe in Allah and trust yourself, that you can do it”*

(th.safarinda)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Bismillahirrahmanirrahim*

*Skripsi ini penulis persembahkan kepada semua yang selalu mendukung dan mendoakan penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi;*

### **Orang Tua Tercinta**

*(Bapak Sumardi dan Ibu Ginah)*

### **Kakak-Kakak Tercinta**

*(Serka Heri Istanto & Yusrina Anggraini Untari, S.Pd., M.Si.*

*Kurnia Fitriatun, S.Pd. & Nurkhasanuddin, S.Pd., Si.)*

### **Ponakan Tercinta**

*(Kanza Nazhifa Khairunnisa, Almashyra Nafiza Khairunnisa, dan Haziya Chelsea Al Hasan)*

*Terima kasih atas cinta, bimbingan, pengorbanan, dan doanya.*

*I really love you all,*

**Almamaterku**

*Program Studi Pendidikan Matematika 2018*

*Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga*

*Terima kasih*

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

*Alhamdulillah Rabbil'alamin*, puji syukur kepada Allah SWT. yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Sholawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW yang kita nantikan syafaatnya di hari akhir nanti. Penyusunan skripsi ini dapat terwujud berkat bantuan, bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Al Makin, M.A., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd., sebagai Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga.
3. Bapak Dr. Ibrahim, S.Pd., M.Pd., selaku Kaprodi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
4. Ibu Nurul Arfinanti, S.Pd., Si., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang senantiasa membimbing dan memberikan pengarahan selama ini.
5. Ibu Dian Permatasari, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Skripsi. Terima kasih telah memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penelitian ini yang sangat membantu penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan dengan baik.

6. Bapak Sumbaji Putranto, M.Pd. dan Bapak Iqbal Ramadani, M.Pd., selaku validator instrumen. Terima kasih telah meluangkan waktu untuk menjadi validator instrumen penelitian skripsi ini.
7. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga yang telah memberikan banyak ilmu, bimbingan, dan motivasi selama perkuliahan kepada penulis.
8. Segenap dosen dan karyawan UIN Sunan Kalijaga yang telah memberikan bantuan kepada penulis.
9. Bapak Drs. H. Busyroni Majid, M.Si., selaku Kepala MTsN 5 Sleman yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian.
10. Ibu Dra. Fety Risdiyati dan Bapak Sigit Wahyu Haryono, S.Pd., selaku guru matematika MTsN 5 Sleman yang telah membantu penulis dalam penelitian.
11. Siswa-siswi kelas VIII A dan kelas VIII D MTsN 5 Sleman pada tahun ajaran 2021/2022, terima kasih telah bersedia meluangkan waktu dan membantu penulis untuk menyelesaikan penelitian.
12. Kedua orangtua, kakak-kakak, dan ponakan kecil tercinta serta keluarga besar. Terima kasih atas doa dan dukungannya.
13. Sahabat penulis (khususnya Rizka Aura dan Yesi Ismawati sebagai partner penelitian), Ega Ayu, Nur Juhainah, Uswatun Khasanah, Zulfa Nur R, Ainie Rahmah, Munir Bagaskari, dan Nur Ikhsan serta tak lupa teman-teman seperjuangan Pendidikan Matematika 2018 lainnya. Terima kasih telah menemani, memberikan semangat, dan dukungan untuk penulis hingga

skripsi ini dapat selesai. Semoga tali silaturahmi ini tetap terjaga dan sukses selalu untuk kita semua.

14. Bisma Zulkhanafi dan Roisatul Layyin Ragil Putri sebagai partner yang telah membantu observasi dalam penelitian, terima kasih telah meluangkan waktu kalian dan memberikan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

15. Sahabat SMA penulis (Rusita, Heni, Sri, 'Aisyah) serta Anis dan Syifa teman seperjuangan dari *Queen Camp Interpeace* yang selalu membantu dan memberikan motivasi.

16. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis selama penyusunan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Terlepas dari itu semua, penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka menerima segala saran dan kritik dari pembaca sehingga penulis dapat memperbaiki skripsi ini agar menjadi lebih baik. Demikian, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk penulis dan pembaca. Aamiin.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Yogyakarta, 19 Mei 2022

Penulis



Safarinda Tri Handayani

NIM. 18106000038

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI .....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	6
E. Penegasan Istilah.....	7
F. Batasan Penelitian .....	7

<b>BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN .....</b>	<b>8</b>
A. Kajian Pustaka.....	8
B. Penelitian yang Relevan.....	21
C. Kerangka Berpikir.....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	28
B. Kehadiran Peneliti.....	29
C. Setting Penelitian .....	30
D. Sumber Data.....	30
E. Prosedur Pengumpulan Data.....	37
F. Analisis Data .....	40
G. Pengecekan Keabsahan Data.....	43
H. Tahapan Penelitian .....	44
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>46</b>
A. Hasil Penelitian .....	46
B. Pembahasan.....	98
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>102</b>
A. Kesimpulan .....	102
B. Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA .....	106
LAMPIRAN.....	114

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Pemetaan KD Matematika SMP/MTs Kurikulum 2013 .....	2
Tabel 2. 1 Indikator Kecemasan.....	10
Tabel 2. 2 Indikator Ketercapaian Level Van Hiele .....	20
Tabel 3. 1 Waktu Penelitian .....	30
Tabel 3. 2 Pengelompokan Tes Van Hiele.....	33
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Kecemasan Matematika Siswa.....	35
Tabel 3. 4 Tingkat Kevalidan Instrumen.....	39
Tabel 3. 5 Penskoran Angket Kecemasan Siswa .....	41
Tabel 3. 6 Kategori Tingkat Kecemasan Matematika.....	42
Tabel 4. 1 Banyaknya Siswa Berdasarkan Level Van Hiele.....	46
Tabel 4. 2 Banyaknya Siswa Berdasarkan Tingkat Kecemasan Matematika .....	47
Tabel 4. 3 Hasil Kedudukan Siswa dalam Kelompok Level Van Hiele dan Kecemasan Matematika .....	48
Tabel 4. 4 Daftar Subjek Wawancara .....	49
Tabel 4. 5 Tingkat Kecemasan Subjek.....	50
Tabel 4. 6 Deskripsi Kecemasan Matematika Siswa dari Tiap Level Van Hiele	94

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Segitiga Siku-Siku.....	15
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir.....	27
Gambar 4. 1 Jawaban SPVt1.....	52
Gambar 4. 2 Jawaban SPVt2.....	54
Gambar 4. 3 Jawaban SPVt3.....	56
Gambar 4. 4 Jawaban SPVs1 Nomor 1 – 8.....	58
Gambar 4. 5 Jawaban SPVs1 Nomor 9 – 10.....	59
Gambar 4. 6 Jawaban SPVs2.....	61
Gambar 4. 7 Jawaban SPVs3.....	63
Gambar 4. 8 Jawaban SL0s Nomor 1 – 6.....	65
Gambar 4. 9 Jawaban SL0s Nomor 7 – 10.....	66
Gambar 4. 10 Jawaban SL2t Nomor 1 – 4.....	68
Gambar 4. 11 Jawaban SL2t Nomor 7 – 10.....	69
Gambar 4. 12 Jawaban SL2s Nomor 1 – 6.....	73
Gambar 4. 13 Jawaban SL2s Nomor 7 – 10.....	74
Gambar 4. 14 Jawaban SL2r Nomor 1 – 5.....	77
Gambar 4. 15 Jawaban SL2r Nomor 6 – 10.....	78
Gambar 4. 16 Jawaban SFLs1 Nomor 1 – 6.....	80
Gambar 4. 17 Jawaban SFLs1 Nomor 7 – 10.....	81
Gambar 4. 18 Jawaban SFLs2.....	84
Gambar 4. 19 Jawaban SFLs3 Nomor 1 – 4.....	86
Gambar 4. 20 Jawaban SFLs3 Nomor 5 – 10.....	88

Gambar 4. 21 Jawaban SFLr Nomor 1 – 6..... 91

Gambar 4. 22 Jawaban SFLr Nomor 7 – 10..... 92



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1. Instrumen Penelitian .....</b>	<b>115</b>
Lampiran 1. 1 Indikator dan Kisi-Kisi Soal Tes Tertulis.....	116
Lampiran 1. 2 Soal Tes Tertulis.....	120
Lampiran 1. 3 Alternatif Jawaban dan Penskoran .....	125
Lampiran 1. 4 Kisi-Kisi Angket Kecemasan Matematika Siswa.....	138
Lampiran 1. 5 Angket Kecemasan Matematika Siswa .....	141
Lampiran 1. 6 Pedoman Observasi .....	144
Lampiran 1. 7 Pedoman Wawancara .....	145
<b>Lampiran 2. Hasil Validasi Instrumen Penelitian .....</b>	<b>151</b>
Lampiran 2. 1 Lembar Validasi Tes Tertulis .....	152
Lampiran 2. 2 Lembar Perhitungan Uji Validitas Tes Tertulis.....	159
Lampiran 2. 3 Lembar Validasi Angket Kecemasan Matematika Siswa.....	160
Lampiran 2. 4 Lembar Perhitungan Uji Validitas Angket Kecemasan Matematika Siswa .....	166
Lampiran 2. 5 Lembar Validasi Pedoman Observasi.....	167
Lampiran 2. 6 Lembar Perhitungan Uji Validitas Pedoman Observasi .....	171
Lampiran 2. 7 Lembar Validasi Pedoman Wawancara.....	172
Lampiran 2. 8 Lembar Perhitungan Uji Validitas Pedoman Wawancara .....	177
<b>Lampiran 3. Data Hasil Penelitian .....</b>	<b>178</b>
Lampiran 3. 1 Data Hasil Tes Kemampuan Menyelesaikan Soal Geometri yang Ditinjau dari Level Van Hiele .....	179

Lampiran 3. 2 Data Hasil Angket Kecemasan Matematika Siswa .....	182
Lampiran 3. 3 Data Hasil Pengkategorian Siswa berdasarkan Tes dan Angket .	185
Lampiran 3. 4 Dokumentasi Lembar Observasi .....	188
Lampiran 3. 5 Data Transkrip Wawancara Subjek .....	196
Lampiran 3. 6 Hasil Uji Reliabilitas Soal Tes .....	232
Lampiran 3. 7 Hasil Uji Reliabilitas Angket Kecemasan Matematika Siswa.....	233
<b>Lampiran 4. Surat-Surat Penelitian Dan Curriculum Vitae .....</b>	<b>234</b>
Lampiran 4. 1 Surat Keterangan Tema Skripsi/Tugas Akhir.....	235
Lampiran 4. 2 Surat Penunjukkan Pembimbing Skripsi/Tugas Akhir.....	236
Lampiran 4. 3 Surat Bukti Seminar Proposal.....	237
Lampiran 4. 4 Surat Permohonan Izin Penelitian .....	238
Lampiran 4. 5 Bukti Penerimaan Penelitian .....	239
Lampiran 4. 6 Curriculum Vitae .....	240

**ANALISIS KECEMASAN SISWA  
DALAM MENYELESAIKAN SOAL GEOMETRI  
DITINJAU DARI LEVEL VAN HIELE**

**Oleh : Safarinda Tri Handayani  
NIM. 18106000038**

**ABSTRAK**

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan. Kecemasan matematika timbul karena rasa tidak nyaman ketika berhadapan dengan masalah matematika. Geometri adalah bidang kajian dalam materi matematika sekolah yang mempunyai porsi cukup banyak untuk dipelajari siswa kelas VIII. Teori Van Hiele menjadi teori khusus berpikir geometri yang dibagi dalam lima level. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana kecemasan siswa dalam menyelesaikan soal geometri ditinjau dari level Van Hiele.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan kualitatif yang dianalisis secara deskriptif. Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIII A dan kelas VIII D MTsN 5 Sleman pada tahun ajaran 2021/2022 sebanyak 60 siswa. Teknik pemilihan subjek penelitian dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen tes kemampuan menyelesaikan soal geometri yang ditinjau dari level Van Hiele, angket kecemasan matematika siswa, observasi, dan wawancara semi terstruktur. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan model analisis data menurut Miles dan Huberman. Pengecekan keabsahan data menggunakan triangulasi dengan sumber.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat siswa yang berada di level 0 (visualisasi) dengan tingkat kecemasan sedang dan panik, siswa level 1 (analisis) dengan kecemasan sedang, siswa level 2 (deduksi informal) dengan kecemasan rendah, dan ditemukan siswa yang berada di level pra-visualisasi dengan kecemasan sedang dan tinggi. Dalam penelitian ini juga ditemukan siswa yang berada di fase lompat dengan kecemasan sedang dan rendah.

**Kata kunci** : geometri, kecemasan matematika, level Van Hiele

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan. Matematika dipelajari sebagai bentuk sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Aziz et al. (2015) menyatakan bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mempunyai peran penting yakni menjadi dasar pelajaran di setiap jenjang pendidikan. Akan tetapi sebagian besar siswa menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit oleh karena itu siswa merasa takut dengan pelajaran matematika. Sementara itu, beberapa penelitian (Anditya & Murtiyasa, 2016; Sriyanto, 2017; Priyanto, 2017) mengungkapkan bahwa siswa merasa deg-degan, cemas, dan takut setiap kali mengikuti pelajaran matematika, rasa tersebut dapat mengganggu psikologi dan kinerja saat belajar seperti sulit menyerap informasi dan konsep pembelajaran. Bahkan ada siswa yang keringat dingin jika diminta mengerjakan soal matematika di papan tulis. Oleh sebab itu pada sebagian siswa, matematika telah menimbulkan kecemasan tersendiri.

Matematika mempunyai banyak cabang untuk dipelajari (Nur, 2013). Menurut Cahyaningtyas et al. (2019), geometri adalah cabang matematika yang menempati posisi khusus dalam kurikulum matematika karena banyak ditemukan konsep di dalamnya. Wardhani (2020) menyatakan bahwa terdapat empat alasan pentingnya geometri harus dipelajari yaitu 1) geometri mengajarkan ketelitian logika, dimana seseorang dapat dituntut menjadi cermat

dan teliti, 2) geometri diajarkan untuk mendukung ilmu-ilmu lainnya, 3) geometri memberikan wawasan lebih luas untuk memahami keindahan bentuk yang ada di sekitarnya, dan 4) dengan mempelajari geometri akan memiliki pengetahuan dan wawasan untuk mengetahui serta memahami pemikiran ilmiah. Khotimah (2013) menyatakan bahwa geometri memang mempunyai peluang yang lebih besar untuk dipahami siswa dibandingkan dengan cabang matematika lain karena geometri sudah dikenal siswa sejak sebelum siswa masuk ke sekolah seperti contohnya mereka sudah mengenal garis, bidang, dan ruang.

Berdasarkan pemetaan Kompetensi Dasar (KD) Matematika SMP/MTs dari Kemendikbud dalam Permendikbud No. 37 Tahun 2018, porsi materi geometri di kelas VIII memang lebih banyak dari setiap jenjang dibanding cabang matematika yang lain. Hal ini ditunjukkan dalam tabel 1.1

**Tabel 1. 1**  
Pemetaan KD Matematika SMP/MTs Kurikulum 2013

No	Cabang Matematika	Kompetensi Dasar (KD)		
		Kelas VII	Kelas VIII	Kelas IX
1	Aritmatika	3.7 & 4.7		3.1 & 4.1
		3.8 & 4.8		
		3.9 & 4.9		
2	Aljabar	3.1 & 4.1	3.1 & 4.1	3.2 & 4.2
		3.2 & 4.2	3.3 & 4.3	3.3 & 4.3
		3.3 & 4.3	3.4 & 4.4	3.4 & 4.4
		3.4 & 4.4	3.5 & 4.5	
		3.5 & 4.5		
		3.6 & 4.6		
3	Geometri	3.10 & 4.10	3.2 & 4.2	3.5 & 4.5
		3.11 & 4.11	3.6 & 3.6	3.6 & 4.6
			3.7 & 4.7	3.7 & 4.7
			3.8 & 4.8	
			3.9 & 4.9	
4	Statistika	3.12 & 4.12	3.10 & 4.10	
			3.11 & 4.11	

Dalam proses berpikir geometri dijelaskan dengan adanya sebuah teori khusus yakni teori Van Hiele. Teori Van Hiele adalah teori berpikir mengenai geometri yang dikembangkan oleh Pierre Marie Hiele dan Dina Van Hiele-Geldof pada tahun 1950 yang telah diakui secara internasional (Martin et al., 1999 dalam Sulaiman, 2019). Tahapan berpikir geometri menurut teori Van Hiele terdapat lima level yaitu level 0 (visualisasi), level 1 (analisis), level 2 (deduksi informal), level 3 (deduksi), dan level 4 (rigor). Berdasarkan tahapan tersebut siswa tidak dapat naik ke tahap yang lebih tinggi tanpa melewati tahap yang lebih rendah, karena menurut Van Hiele pengurutan topik-topik geometri harus disesuaikan dengan tingkat kesukarannya (Unaenah et al., 2020). Dengan

demikian, dari setiap tingkat kesukaran ada kecemasan-kecemasan tertentu pada setiap levelnya.

Berdasarkan tabel 1.1 cabang geometri di kelas VIII yang mempunyai banyak sub materi yang dipelajari, materi geometri dikeluhkan siswa menimbulkan kecemasan. Kecemasan matematika membawa pengaruh negatif pada materi-materi tertentu dalam matematika seperti aritmatika dan geometri (Sorvo et al., 2017; Novack & Tassell Janet, 2017). Anita (2014) menyatakan bahwa geometri dianggap sebagai “momok” bagi siswa, sehingga dapat menumbuhkan kecemasan saat berhadapan dengannya. Berdasarkan data hasil belajar siswa di sekolah yang masih rendah menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar geometri. Beberapa penelitian (Argaswari & Usodo, 2015; Jayanti & Hidayat, 2020; Wulandari et al., 2020; Ni'mah et al. 2020) menunjukkan bahwa siswa merasa kesulitan dalam beberapa materi geometri seperti lingkaran, teorema *Pythagoras*, teorema geometri dan pembuktian. Hal tersebut dapat disebabkan karena ketika siswa menyelesaikan masalah juga dipengaruhi adanya kecemasan matematika (Auliya, 2016; Ni'mah et al., 2020).

Kecemasan adalah reaksi emosional yang tergantung pada perasaan diri termasuk ketegangan, stress, dan ketidakpercayaan diri (Tovote et al., 2015). Kecemasan terhadap satu mata pelajaran pada proses belajar mengajar dapat terjadi karena pendidikan awal, hal tersebut dapat terjadi ketika siswa belum memahami materi dengan baik. Misalnya jika seorang siswa ingin mengorganisasikan informasi yang diberikan, maka informasi tersebut seperti

hanya berputar-putar di otaknya dan tidak diproses atau disimpan dalam memori jangka panjangnya (Foose, 2014; Rix, 2015; Sunardi et al., 2019).

Dilihat dari kasus kecemasan tersebut, maka dapat memengaruhi perkembangan psikologis siswa dalam menemukan dan mengembangkan ilmunya. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Santoso (2021), kecemasan matematika merupakan aspek psikologis yang mana perlu menjadi perhatian guru matematika karena dari hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kecemasan matematis memiliki pengaruh terhadap kemampuan seseorang. Beberapa penelitian sebelumnya (Cahyo, 2018; Rohmah, 2019; Cahyaningtyas, 2019; Dewi et al., 2020; Yudianto et al., 2021) telah melakukan penelitian tentang kecemasan matematika siswa dalam menyelesaikan bangun ruang sisi datar dan bangun ruang yang ditinjau dari teori Van Hiele. Pada penelitian ini juga dilakukan penelitian mengenai analisis kecemasan matematika siswa, kemampuan berpikir geometri berdasarkan tes Van Hiele, tetapi pada penelitian ini peneliti ingin melihat bagaimana kecemasan siswa dalam menyelesaikan soal geometri yang ditinjau dari level Van Hiele. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kecemasan siswa dalam menyelesaikan soal geometri ditinjau dari level Van Hiele.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kecemasan siswa dalam menyelesaikan soal geometri ditinjau dari level Van Hiele?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis kecemasan siswa dalam menyelesaikan soal geometri ditinjau dari level Van Hiele.

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini yaitu

#### 1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk menambah pengetahuan tentang kecemasan siswa dalam menyelesaikan soal geometri ditinjau dari level Van Hiele.

#### 2. Manfaat Praktis

##### a. Bagi peneliti

Penelitian ini menjadi suatu pengalaman sebagai bekal ketika terjun ke dunia pendidikan.

##### b. Bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan menjadi rujukan dalam menentukan permasalahan siswa di sekolah.

##### c. Bagi guru

Penelitian ini diharapkan dapat mengetahui kecemasan siswa dalam menyelesaikan soal geometri sehingga dapat mengoptimalkan kualitas pembelajaran matematika untuk mengatasi kecemasan siswa.

d. Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan dapat memperoleh pengetahuan dan mengatasi kecemasannya dalam menyelesaikan soal geometri.

e. Bagi universitas

Penelitian ini dapat menambah pustaka sebagai literatur untuk penelitian yang relevan.

### **E. Penegasan Istilah**

Untuk terhindar dari permasalahan yang meluas dan menyimpang dari penelitian, maka perlu dibatasi terlebih dahulu masalah istilah yang akan diteliti.

Penegasan istilah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kecemasan adalah suatu kondisi perasaan tidak nyaman, takut maupun cemas yang timbul akibat sesuatu yang belum pasti.
2. Geometri adalah salah satu cabang matematika yang menempati posisi khusus dalam kurikulum matematika dan diajarkanurut sesuai tingkatannya.
3. Level Van Hiele adalah level berpikir geometri yang dibagi menjadi lima level yaitu level 0 (visualisasi), level 1 (analisis), level 2 (deduksi informal), level 3 (deduksi), dan level 4 (rigor).

### **F. Batasan Penelitian**

Penelitian ini dibatasi hanya pada tingkat MTs siswa kelas VIII pada materi geometri teorema *Pythagoras*. MTsN 5 Sleman menjadi tempat penelitian yang diambil peneliti.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dipaparkan pada Bab IV, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Siswa pra-visualisasi

Siswa dengan kemampuan menyelesaikan soal geometri yang ditinjau dari level Van Hiele berada pada pra-visualisasi memiliki kecemasan tinggi dan sedang. Pada tahap ini, siswa belum bisa menyelesaikan soal dengan indikator level visualisasi, level analisis, level deduksi informal, level deduksi, dan level rigor. Dalam wawancara pun siswa juga belum bisa menjelaskan dari pertanyaan yang diajukan. Kemudian siswa pra-visualisasi memiliki tingkat kecemasan yang tinggi dengan gejala kecemasan pada aspek fisiologis, kognitif, dan afektif, sedangkan siswa pra-visualisasi dengan tingkat kecemasan sedang memiliki gejala kecemasan pada aspek kognitif dan afektif.

2. Siswa level 0 (visualisasi)

Siswa dalam tingkat kemampuan menyelesaikan soal geometri yang ditinjau dari level Van Hiele mencapai level 0 (visualisasi) memiliki tingkat kecemasan panik dan sedang. Dalam menyelesaikan soal, siswa mampu menyelesaikan soal yang mengandung indikator level visualisasi, namun siswa kesulitan menyelesaikan soal yang mengandung level analisis, level deduksi informal, level deduksi, dan level rigor. Dalam

proses wawancara siswa masih terlihat ragu-ragu dan kebingungan dalam menjelaskan dari pertanyaan yang diajukan. Pada level visualisasi, terdapat siswa yang memiliki tingkat kecemasan panik dan tingkat kecemasan sedang dengan gejala kecemasan pada aspek fisiologis, kognitif, dan afektif.

3. Siswa level 1 (analisis)

Siswa dalam tingkat kemampuan menyelesaikan soal geometri yang ditinjau dari level Van Hiele memiliki tingkat kecemasan sedang dengan gejala kecemasan pada aspek fisiologis, kognitif, dan afektif. Dalam level analisis, siswa dapat menyelesaikan soal yang mengandung indikator pada level visualisasi dan level analisis. Dalam proses wawancara, siswa belum dapat menjelaskan pertanyaan yang diberikan pada level deduksi informal, level deduksi, dan level rigor.

4. Siswa level 2 (deduksi informal)

Siswa dalam tingkat kemampuan menyelesaikan soal geometri yang ditinjau dari level Van Hiele mencapai level deduksi informal memiliki tingkat kecemasan rendah dengan gejala kecemasan pada aspek afektif. Dalam level deduksi informal, siswa dapat menyelesaikan soal yang mengandung indikator pada level visualisasi, level analisis, dan level deduksi informal, namun tidak dapat menyelesaikan soal pada level deduksi dan level rigor. Dalam proses wawancara, siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pada level deduksi dan level rigor.

5. Siswa fase lompat

Siswa dalam tingkat kemampuan menyelesaikan soal geometri yang ditinjau dari level Van Hiele namun berada pada fase lompat memiliki tingkat kecemasan sedang dan rendah dengan gejala kecemasan pada aspek kognitif dan afektif. Dalam penelitian ditemukan siswa yang dapat menyelesaikan soal dalam indikator soal level analisis namun tidak dapat menyelesaikan soal pada level visualisasi, level deduksi informal, level deduksi, dan level rigor. Selain itu, terdapat siswa yang dapat menyelesaikan soal level analisis dan level deduksi informal akan tetapi tidak dapat menyelesaikan soal pada level visualisasi, level deduksi, dan level rigor.

6. Beberapa fenomena yang terjadi dalam penelitian ini terdapat siswa dengan tingkat kecemasan berbeda mempunyai tingkat kemampuan menyelesaikan soal geometri yang ditinjau dari level Van Hiele dengan level yang berbeda pula. Fenomena tersebut terjadi diduga karena indikator kecemasan matematika yang diangkat dalam penelitian ini adalah indikator yang secara umum dan soal yang dikembangkan masih sangat terbatas.

## B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka saran yang dapat peneliti sampaikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru

Berdasarkan hasil penelitian, diharapkan penelitian ini dapat menjadi pertimbangan dan bahan evaluasi guru untuk mengetahui tingkat kecemasan siswa serta dapat mengkondisikan siswa untuk mengelola kecemasannya dalam menyelesaikan soal geometri sehingga siswa tidak mengalami kecemasan secara terus menerus dan akan mendapatkan hasil yang maksimal dalam menyelesaikan soal geometri sesuai tingkatan level Van Hiele.

2. Bagi siswa

Berdasarkan hasil penelitian, diharapkan siswa hendaknya dapat mengelola kecemasan yang muncul agar kecemasannya menjadi motivasi diri untuk lebih berani serta dapat menyelesaikan soal geometri sesuai tingkatan level Van Hiele.

3. Bagi peneliti lain

Berdasarkan hasil penelitian, diharapkan agar peneliti selanjutnya dapat meneliti lebih dalam berdasarkan hasil temuan peneliti pada tahap pra-visualisasi dan fase lompat. Selain itu, diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini ke ranah penelitian sejenis pada materi geometri lain yang lebih membahas kemampuan visual-spasial menggunakan teori Van Hiele.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, S. N., & Satiadarma, M. (2011). Efektivitas Art Therapy dalam Mengurangi Kecemasan pada Remaja Pasien Leukemia. *Indonesian Journal of Cancer*, 5(1). Doi: 10.33371/IJOC.V5I1.104
- Agustiningsih, N. (2018). *Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Berdasarkan Level Van Hiele*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Universitas Jember. Retrieved from <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/91023>
- Anditya, R., & Murtiyasa, B. (2016). Faktor-Faktor Penyebab Kecemasan Matematika. *SEMPOA (Seminar Nasional, Pameran Alat Peraga, Dan Olimpiade Matematika)*, 1–10. Retrieved from <http://hdl.handle.net/11617/7611>
- Andrian, D. (2017). Mengelola kecemasan siswa dalam pembelajaran matematika. *Semnastikaunimed*, 9(4), 440–449. Retrieved from <http://digilib.unimed.ac.id/id/eprint/26611>
- Anita, I. W. (2014a). Pengaruh Kecemasan Matematika (*Mathematics Anxiety*) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP. *Infinity Journal*, 3(1), 125. Doi: 10.22460/infinity.v3i1.p125-132
- Anita, I. W. (2014b). Pengaruh Kecemasan Matematika (*Mathematics Anxiety*) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP. *Infinity Journal*, 3(1), 125–132. Doi: 10.22460/infinity.v3i1.p125-132
- Annisa, D. F., & Ifdil, I. (2016). Konsep Kecemasan (*Anxiety*) pada Lanjut Usia (Lansia). *Konselor*, 5(2), 93. Doi: 10.24036/02016526480-0-00
- Argaswari, D. P. A. ., & Usodo, B. (2015). *Analisis Kesulitan Belajar Geometri Kelas VII SMP. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika. Yogyakarta: UNY.* Retrieved from <http://seminar.uny.ac.id/semnasmatematika/sites/seminar.uny.ac.id.semnasmatematika/files/banner/PM-60.pdf>

- Astuti, P. (2014). *Hubungan antara Swakelola Belajar dengan Kecemasan Akademis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Mungkid Tahun Ajaran 2013/2014* (Issue September) [Universitas Negeri Yogyakarta]. Retrieved from <https://core.ac.uk/reader/33510951>
- Auliya, R. N. (2016). Kecemasan Matematika dan Pemahaman Matematis. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(1), 12–22. Doi: 10.30998/formatif.v6i1.748
- Ayu Cahyaningtyas, B., Sunardi, Yuliati, N., Kusuma Dewi, A., & Nikmatur Rohmah, F. (2019). The profile of student's anxiety in solving the critical thinking problem on geometry according to Van Hiele theory. *Journal of Physics: Conference Series*, 1265(1). Doi: 10.1088/1742-6596/1265/1/012006
- Aziz, A. N., Sugiman, & Prabowo, A. (2015). Analisis Proses Pembelajaran Matematika pada Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) Slow Learner di Kelas Inklusif SMP Negeri 7 Salatiga. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 6(2), 111. Doi: 10.15294/kreano.v6i2.4168
- Baihaqi, M. (2016). *Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Geometri Pokok Bahasan Bangun Datar Berdasarkan Level Berpikir Geometri Van Hiele Siswa Kelas VII SMP Negeri 11 Jember*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Universitas Jember. Retrieved from <https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/79746>
- Budiman, H. (2014). Pengaruh Pembelajaran Geometri Terhadap Sikap Matematik dan Kecemasan Matematika Siswa. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(1), 20–30. Doi: 10.33387/dpi.v3i1.123
- Burger, W. F., & Shaughnessy, J. M. (1986). Characterizing the Van Hiele Levels of Development in Geometry. *Journal for Research in Mathematics Education*, 17(1), 31–48. Doi: 10.2307/749317
- Cahyaningtyas, B. A. (2019). *Profil Kecemasan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Berpikir Kritis Ditinjau dari Level Van Hiele*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Universitas Jember. Retrieved from <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/94149>

- Cahyanti, I. M. (2016). *Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Level Van Hiele dan Sikap Percaya Diri Siswa Kelas X-A SMA Negeri 1 Bukateja*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Retrieved from <http://repository.ump.ac.id>
- Cahyo, R. D. (2018). *Profil Kecemasan Geometri Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Ditinjau dari Teori Van Hiele*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Universitas Jember. Retrieved from <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/91141>
- Dewi, A. K., Sunardi, Irvan, M., Hobri, & Rohmah, F. N. (2020). Students' error analysis in solving geometry problems based on the mathematical anxiety under the theory of van hiele. *Journal of Physics: Conference Series*, 1465(1). Doi: 10.1088/1742-6596/1465/1/012059
- Fitriyani, H., Widodo, S. A., & Hendroanto, A. (2018). Students' Geometric Thinking Based On Van Hiele's Theory. *Infinity Journal*, 7(1), 53. Doi: 10.22460/Infinity.V7i1.P53-60
- Foose, T. E. (2014). Anxiety. *Encyclopedia of the Neurological Sciences*, 240–243. Doi: 10.1016/B978-0-12-385157-4.01080-0
- Ghony, M. D., & Almanshur, F. (2014). *Metendologi Penelitian Kualitatif* (Cetakan 2). R-Ruzz Media.
- Ghozali, F. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Materi Teorema Pythagoras Ditinjau dari Level Berpikir Geometri Teori Van Hiele di SMP Negeri 2 Durenan Trenggalek [Institut Agama Islam Negeri Tulungagung]. In *Sustainability (Switzerland)*.
- Gulo, W. (2015). *Metodologi Penelitian*. Grasindo.
- Helaluddin, & Wijaya, H. (2019). *Analisis Data Kualitatif: Sebuah Tinjauan Teori & Praktik* (1st ed.). Sekolah Tinggi Theologia Jaffray. Retrieved from [https://www.google.co.id/books/edition/Analisis\\_Data\\_Kualitatif\\_Sebuah\\_Tinjauan/lf7ADwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1](https://www.google.co.id/books/edition/Analisis_Data_Kualitatif_Sebuah_Tinjauan/lf7ADwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1)

- Jabar, A., & Noor, F. (2017). Identifikasi Tingkat Berpikir Geometri Siswa SMP Berdasarkan Teori Van Hiele. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 19. Doi: 10.18592/jpm.v2i2.1172
- Jayanti, R. A., & Hidayat, W. (2020). Analisis Kesulitan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Lingkaran. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(3). Doi: 10.22460/jpmi.v3i3.259-272
- Kemendikbud. (2017). *Matematika Kelas VIII SMP/MTs Semester 2*. Kemendikbud.
- Khoiri, M. (2014). Pemahaman Siswa Pada Konsep Segiempat Berdasarkan Teori Van Hiele. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1 (1)(Universitas Jember), 262–267.
- Khotimah, H. (2013). Meningkatkan Hasil Belajar Geometri dengan Teori Van Hiele. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*, 9–16. Retrieved from <https://core.ac.uk/reader/18454260>
- Lestariyani, S., Ratu, N., & Yuniarta, T. N. H. (2014). Identifikasi Tahap Berpikir Geometri Siswa Smp Negeri 2 Ambarawa Berdasarkan Teori Van Hiele. *Satya Widya*, 30(2), 96. Doi: 10.24246/j.sw.2014.v30.i2.p96-103
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis A Methods Sourcebook* (Third Edition). SAGE Publications. London.
- Musa, L. A. D. (2018). Level Berpikir Geometri Menurut Teori Van Hiele Berdasarkan Kemampuan Geometri dan Perbedaan Gender Siswa Kelas VII SMPN 8 Pare-Pare. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 4(2), 103–116. Doi: 10.24256/jpmipa.v4i2.255
- Ni'mah, K., Susanto, Sunardi, & Hobri. (2020). The anxiety of students on deduction level in proving the geometry theorem. *Journal of Physics: Conference Series*, 1465(1). Doi: 10.1088/1742-6596/1465/1/012053
- Novack, E., & Tassell Janet, L. (2017). Studying preservice teacher math anxiety and mathematics performance in geometry, word, and non-word problem solving. *Learning and Individual Differences*, 54, 20–29. Doi:

10.1016/j.lindinf.2017.01.005

- Nu'man, M. (2013). *Analisis Pencapaian Tahap Berpikir Siswa MTs dalam Belajar Geometri Berdasarkan Tahap Berpikir Van Hiele untuk Meningkatkan Kemampuan Geometri Siswa*.
- Nur, R. (2013). Hakikat Pendidikan Matematika Oleh: Nur Rahmah. *Al-Khawarizmi Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* 1(2):1–10. Doi: 10.24256/jpmipa.v1i2.88
- Petrus, Z., Karmila, & Riady, A. (2017). Deskripsi Kemampuan Geometri Siswa SMP Berdasarkan Teori Van Hiele. *Elektronik Universitas Cokroaminoto Palopo*, 2(1), 145–160. Doi: 10.30605/pedagogy.v2i1.668
- Prastowo, A. (2016). *Metode Penelitian Kualitatif dalam Perspektif Rancangan Penelitian* (M. Sandra (ed.); Cetakan II). Ar-Ruzz Media.
- Priyanto, D. (2017). Tingkat dan Faktor Kecemasan Matematika Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Untan*, 6(10). Retrieved from <https://www.neliti.com/publications/217220/tingkat-dan-faktor-kecemasan-matematika-pada-siswa-sekolah-menengah-pertama>
- Ramadan, D. (2019). *Kecemasan Siswa Dalam Belajar Matematika*. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/333076983>
- Rix, J. (2015, November). How Anxiety Scrambles Your Brain and Makes It Hard to Learn. *The Guardian*. Retrieved from <https://www.theguardian.com/education/2015/nov/21/how-anxiety-scrambles-your-brain-and-makes-it-hard-to-learn>
- Rohmah, F. N. (2019). *Profil Kecemasan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Berpikir Kreatif Pada Geometri Ditinjau Dari Teori Van Hiele*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Universitas Jember. Retrieved from <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/94170>
- Rohmah, K. A. (2017). *Kecerdasan Visual Spasial Siswa dalam Memecahkan Masalah Geometri Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP Nuris Jember*.

Retrieved from <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/81175>

- Sağlam, Y., Türker, B., & Umay, A. (2011). Geometry anxiety scale for secondary school students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15, 966–970. Doi: 10.1016/J.SBSPRO.2011.03.222
- Saleh, U. (2019). Anxiety Disorder (Memahami gangguan kecemasan: jenis-jenis, gejala, perspektif teoritis dan Penanganan). *Kesehatan*, 1–58.
- Santoso, E. (2021). Kecemasan Matematis: What and How? *Indonesian Journal Of Education and Humanity*, 1(1), 1–8. Retrieved from <http://ijoehm.rcipublisher.org/index.php/ijoehm/article/view/1/1>
- Sorvo, R., Koponen, T., Viholainen, H., Aro, T., Räikkönen, E., Peura, P., Dowker, A., & Aro, M. (2017). Math anxiety and its relationship with basic arithmetic skills among primary school children. *British Journal of Educational Psychology*, 87(3), 309–327. Doi: 10.1111/BJEP.12151
- Sriyanto, H. J. (2017). *Mengobarkan Api Matematika* (M. A. Rudhito (ed.); Cetakan Pertama). CV Jejak (Jejak Publisher).
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.
- Sugiyono, Murdanu, & Murdiyani, N. M. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Pada Topik Geometri Menggunakan Paradigma Baru Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 2(2), 117–125. Doi: 10.21831/jpms.v4i2.7162
- Sujarweni, V. W. (2014). *SPSS untuk Penelitian*. Pustaka Baru.
- Sulaiman. (2019). Proses Berpikir Geometri Siswa SMP dengan Gaya Kognitif Field Independen dan Field Dependen - Google Books. In N. Azizah (Ed.), *Google Books*. Scopindo Media Pustaka.
- Sunardi, Erfan, Y., Susanto, Kurniati, D., & Cahyo, R. D. (2019). Anxiety of Students in Visualization, Analysis, and Informal Deduction Levels to Solve Geometry Problems Sunardi,. *International Journal of Learning, Teaching*

and *Educational Research*, 18(4), 171–185. Doi: 10.26803/ijlter.18.4.10

Syafri, F. S. (2017). Ada Apa Dengan Kecemasan Matematika? *Journal of Medives*, 1(1), 59–65. Doi: 1ba14cc60e294f95bdb78e3b36df656a

Tovote, P., Fadok, J. P., & Lüthi, A. (2015). Erratum: Neuronal circuits for fear and anxiety (Nature Reviews Neuroscience (2015) 16 (317-331)). *Nature Reviews Neuroscience*, 16(7), 439. Doi: 10.1038/NRN3984

Umrati, & Wijaya, H. (2020). Analisis Data Kualitatif Teori Konsep dalam Penelitian Pendidikan. In S. C. Setiana (Ed.), *Sekolah Tinggi Teologia Jaffray*. Sekolah Tinggi Theologia Jaffray.

Unaenah, E., Anggraini, I. A., Aprianti, I., Aini, W. N., Utami, D. C., Khoiriah, S., & Refando, A. (2020). Teori Van Hiele dalam Pembelajaran Bangun Datar. *Nusantara : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 365–374. Retrieved from <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>

Usiskin, Z. (1982). *Van Hiele Levels and Achievement in Secondary School Geometry*. CDASSG Project. Retrieved from [files.eric.ed.gov/fulltext/ED220288.pdf](https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED220288.pdf)

Usiskin, Z. (1987). Resolving the Continuing Dilemmas in School Geometry. In *Learning and teaching geometry*.

Wahid, S. N. S., Yusof, Y., & Razak, M. R. (2014). Math Anxiety among Students in Higher Education Level. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 123(March), 232–237. Doi: 10.1016/j.sbspro.2014.01.1419

Walle, V. de, & John, A. (1994). *Elementary school mathematics: teaching developmentally*. Longman Pub Group.

Walle, J. (2006). *Sekolah Dasar dan Menengah Matematika Pengembangan Pengajaran* (Suyono (ed.)). Erlangga.

Wantika, Masykur, R., & Nasution, S. P. (2017). Analisis Kesulitan Belajar

Ditinjau Dari Kecemasan peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika Kelas X di SMA Muhammadiyah 1 Kotaagung Kab. Tanggamus Tahun Pelajaran 2016 / 2017. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1), 1–3. Retrieved from <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/desimal/index>

Wardhani, I. S. (2020). Geometri dan Permasalahannya dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah (Suatu Penelitian Meta Analisis). *Prosiding Seminar Nasional Integrasi Matematika Dan Nilai Islami*, 3(1), 124–129. Retrieved from <http://conferences.uin-malang.ac.id/index.php/SIMANIS/article/view/923>

Wicaksono, A. B., & Saufi, M. (2013). Mengelola Kecemasan Siswa Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika Universitas Negeri Yogyakarta*, November, 978–979. Retrieved from <https://eprints.uny.ac.id/10735/1/P%20-%2012.pdf>

Wulandari, L., Lexbin, M., & Riajanto, E. J. (2020). Analisis Kesulitan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Materi Teorema Pythagoras. *Jurnal Riset Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Matematika (JRPIPM)*, 3(2), 61–67. Doi: 10.26740/JRPIPM.V3N2.P61-67

Yudianto, E., Nindya, Y. S., & Setiawan, T. B. (2021). Kecemasan Geometri Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Teori Van Hiele. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1102–1115. Doi: 10.31004/cendekia.v5i2.510