HUBUNGAN ANTARA PERSEPSI SISWA TENTANG PENDEKATAN *COMPASSIONATE MATH* DENGAN KEMAMPUAN REPRESENTASI GEOMETRIS DI SMP

SKRIPSI

OLEH:
FRISKA NUR FATIN
F1041221031

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026

HUBUNGAN ANTARA PERSEPSI SISWA TENTANG PENDEKATAN *COMPASSIONATE MATH* DENGAN KEMAMPUAN REPRESENTASI GEOMETRIS DI SMP

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
pada Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi Pendidikan Matematika

OLEH:
FRISKA NUR FATIN
F1041221031

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
202

HUBUNGAN ANTARA PERSEPSI SISWA TENTANG PENDEKATAN COMPASSIONATE MATH DENGAN KEMAMPUAN REPRESENTASI GEOMETRI SISWA DI SMP

FRISKA NUR FATIN
NIM F1041221031

Disetujui,

Pembimbing I

Prof. Dr. Bistari, M.Pd.
NIP 196603131991021001

Pembimbing II

Dr. Rustam, M.Pd.
NIP 196507041989031003

Disahkan
Dekan,

Prof. Dr. Ahmad Yani T., M.Pd.
NIP 196604011991021001

Lulus tanggal:8 Juni 2026

HUBUNGAN ANTARA PERSEPSI SISWA TENTANG PENDEKATAN *COMPASSIONATE MATH* DENGAN KEMAMPUAN REPRESENTASI GEOMETRIS DI SMP

FRISKA NUR FATIN
NIM F1041221031

Disetujui,

Pembimbing I	Pembimbing II
Prof. Dr. Bistari, M.Pd	Dr. Rustam, M.Pd.
NIP 196603131991021001	NIP 196507041989031003
Penguji I	**Penguji II**
Dr. Hamdani., M.Pd.	Dr. Yuliş Jamiah, M.Pd.
NIP 196502081991031002	NIP 196205071988102001

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Sarjana Pendidikan Matematika
FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak

Drs. Ade Mirza, M.Pd.
NIP 196510281989031003

LEMBAR PENGESAHAN

HUBUNGAN ANTARA PERSEPSI SISWA TENTANG PENDEKATAN *COMPASSIONATE MATH* DENGAN KEMAMPUAN REPRESENTASI GEOMETRIS DI SMP

Tanggung Jawab Yuridis

FRISKA NUR FATIN
NIM F1041221031

Disetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Prof. Dr. Bistari, M.Pd	Dr. Rustam, M.Pd.
NIP 196603131991021001	NIP 196507041989031003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak

Dr. Kurnia Ningsih, M.Pd.
NIP 196703191991012001

LEMBAR PENGESAHAN

HUBUNGAN ANTARA PERSEPSI SISWA TENTANG PENDEKATAN *COMPASSIONATE MATH* DENGAN KEMAMPUAN REPRESENTASI GEOMETRIS DI SMP

Tanggung Jawab Yuridis

FRISKA NUR FATIN
NIM F1041221031

Disetujui

Pembimbing I

Prof. Dr. Bistari, M Pd
NIP 196603131991021001

Pembimbing II

Dr. Rustam, M.Pd.
NIP 196507041989031003

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Sarjana Pendidikan Matematika
FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak

Drs. Ade Mirza, M.Pd.
NIP 196510281989031003

HUBUNGAN ANTARA PERSEPSI SISWA TENTANG PENDEKATAN COMPASSIONATE MATH DENGAN KEMAMPUAN REPRESENTASI GEOMETRI SISWA DI SMP

Tanggung Jawab Yuridis

FRISKA NUR FATIN
NIM F1041221031

Disetujui,

Pembimbing I

Prof. Dr. Bistari, M.Pd.
NIP 196603131991021001

Pembimbing II

Dr. Rustam, M.Pd.
NIP 196507041989031003

Disahkan
Dekan,

Prof. Dr. Ahmad Yani T., M.Pd.
NIP 196604011991021001

Lulus tanggal:8 Juni 2026

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Friska Nur Fatin

NIM : F1041221031

Jurusan/Prodi : Pendidikan MIPA/Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Pontianak, 1 Juni 2026
Yang membuat pernyataan,



Friska Nur Fatin
NIM F1041221031

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan persepsi siswa tentang pendekatan *Compassionate Math*, mendeskripsikan kemampuan representasi geometris siswa, serta mengetahui hubungan antara persepsi siswa tentang pendekatan *Compassionate Math* dengan kemampuan representasi geometris siswa SMP. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain korelasional. Subjek penelitian terdiri dari 58 siswa kelas VIII A dan VIII B SMP Negeri 2 Kota Pontianak tahun ajaran 2025/2026. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket persepsi siswa tentang pendekatan *Compassionate Math* yang terdiri atas 27 butir pernyataan dan tes kemampuan representasi geometris yang terdiri atas 3 soal uraian pada materi Teorema Pythagoras. Kemampuan representasi geometris diukur melalui tiga bentuk representasi, yaitu visual, simbolik, dan verbal. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Karena data tidak berdistribusi normal, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan korelasi Spearman Rho'. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi siswa tentang pendekatan *Compassionate Math* berada pada kategori cukup baik dengan nilai rata-rata sebesar 80,41, sedangkan kemampuan representasi geometris siswa cenderung berada pada kategori kurang baik dengan nilai rata-rata sebesar 15,97. Hasil uji korelasi Spearman Rho' menunjukkan koefisien korelasi sebesar 0,077 dengan nilai signifikansi sebesar 0,566 > 0,05. Dengan demikian, tidak terdapat hubungan positif yang signifikan antara persepsi siswa tentang pendekatan *Compassionate Math* dengan kemampuan representasi geometris siswa. Hubungan kedua variabel berada pada kategori sangat lemah, dengan kontribusi sebesar 0,59%, sedangkan 99,41% lainnya dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian.

Kata Kunci: Persepsi Siswa, *Compassionate Math*, Kemampuan Representasi Geometris, Teorema Pythagoras, Korelasi Spearman Rho'

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat Rahmat-Nya, peneliti dapat menyelesaikan desain penelitian dengan judul "Hubungan Antara Persepsi Siswa Tentang Pendekatan *Compassionate Math* Dengan Kemampuan Representasi Geometris di SMP" dengan baik.

Selama penyusunan desain ini, peneliti menyadari bahwa ini semua tidak terlepas dari bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, dengan segenap kerendahan hati peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Ahmad Yani T., M. Pd selaku Dekan FKIP UNTAN Pontianak.
2. Bapak Drs. Ade Mirza, M. Pd, selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNTAN Pontianak.
3. Bapak Prof. Dr. Bistari, M. Pd, selaku dosen pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing utama yang telah luar biasa membantu, membimbing dan memberikan motivasi kepada peneliti, baik selama perkuliahan maupun dalam penulisan desain penelitian ini.
4. Bapak Dr. H. Rustam, M. Pd., selaku dosen pembimbing kedua yang telah luar biasa membantu, membimbing, dan memberikan motivasi dalam penulisan desain penelitian ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika, staf akademik, dan administrasi FKIP UNTAN Pontianak yang telah membantu dan mendukung dalam proses penyusunan desain penelitian ini.`

6. Kedua orang tua saya, Almarhum Bapak M. Faridhan dan Ibu Elinawati, atas doa, kasih sayang, dan semangat yang selalu menguatkan peneliti selama perkuliahan hingga terselesaikannya penyusunan desain penelitian ini.
7. Saudara-saudara saya yang senantiasa memberikan dukungan kepada penulis selama menyusun desain penelitian ini.
8. Sahabat saya yang senantiasa memberikan dukungan kepada penulis selama menyusun desain penelitian.
9. Teman-teman mahasiswa/i Pendidikan Matematika FKIP UNTAN Pontianak, terkhususnya angkatan 2022 kelas A1 yang memberikan dukungan terhadap peneliti dalam penyusunan desain penelitian ini maupun selama perkuliahan.

DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **i**
KATA PENGANTAR ..... **ii**
DAFTAR ISI ..... **iv**
DAFTAR TABEL ..... **vi**
DAFTAR GAMBAR ..... **vii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **viii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 6
C. Tujuan Masalah 6
D. Manfaat Penelitian 7
1. Manfaat Teoritis 7
2. Manfaat Praktis 7
E. Ruang Lingkup dan Definisi Operasional 8
1. Ruang Lingkup 8
2. Definisi Operasional 9
BAB II KAJIAN TEORI **12**
A. Kajian Teori 12
1. Persepsi Siswa tentang Pendekatan *Compassionate Math* 12
2. Kemampuan Representasi Geometris 22
B. Penelitian Relevan 28
C. Kerangka Berpikir 32
D. Hipotesis Penelitian 39
BAB III METODE PENELITIAN **40**
A. Desain Penelitian 40
B. Populasi dan Sampel 41
C. Prosedur Penelitian 42
D. Teknik Pengumpulan Data 46
E. Instrumen Penelitian 46
F. Teknik Analisis Data 58
1. Statistik Deskriptif 59
2. Statistik Inferensial 59
a. Uji Prasyarat 60
b. Uji Hipotesis 61
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN **65**
A. Hasil Penelitian 65
1. Statistik Deskriptif 65
a. Variabel Persepsi Siswa Tentang Pendekatan *Compassionate Math* ... 65
b. Variabel Kemampuan Representasi Geometris 72
2. Statistik Inferensial 76
a. Uji Prasyarat 76
b. Uji Hipotesis 78
B. Pembahasan Penelitian 80
1. Persepsi Siswa Tentang Pendekatan *Compassionate Math* 80

2. Kemampuan Representasi Geometris 82
3. Hubungan Antara Persepsi Siswa Tentang Pendekatan *Compassionate Math* Dengan Kemampuan Representasi Geometris 85
C. Keterbatasan Penelitian 89
BAB V PENUTUP 91
D. Kesimpulan 91
E. Saran 92
DAFTAR PUSTAKA 94
LAMPIRAN 98

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Hasil Pengolahan Uji Validitas Soal Kemampuan Representasi Geometris 49
Tabel 3.2 Hasil Pengolahan Uji Reliabilitas Soal Kemampuan Representasi Geometris 50
Tabel 3.3 Skala *Likert* 51
Tabel 3.4 Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Angket Persepsi Siswa Tentang Pendekatan *Compassionate Math* 54
Tabel 3.5 Hasil Pengolahan Uji Validitas Angket Persepsi Siswa Tentang Pendekatan *Compassionate Math* 55
Tabel 3.6 Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Angket Persepsi Siswa Tentang Pendekatan *Compassionate Math* 57
Tabel 3.7 Hasil Pengolahan Uji Reliabilitas Angket Persepsi Siswa Tentang Pendekatan *Compassionate Math* 58
Tabel 3.8 Interpretasi Koefisien Korelasi 64
Tabel 4.1 Perolehan Persentase Persepsi Siswa Tentang Pendekatan *Compassionate Math* 66
Tabel 4.2 Perolehan Skor Persepsi Siswa Tentang Pendekatan *Compassionate Math* 67
Tabel 4.3 Deskripsi Data Persepsi Siswa Tentang Pendekatan *Compassionate Math* 70
Tabel 4.4 Persentase Persepsi Siswa Tentang Pendekatan *Compassionate Math* . 71
Tabel 4.5 Perolehan Skor Kemampuan Representasi Geometris 72
Tabel 4.6 Deskripsi Data Kemampuan Representasi Geometris 74
Tabel 4.7 Persentase Kemampuan Representasi Geometris 75
Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas 77
Tabel 4.9 Hasil Uji Korelasi *Spearman Rho'* Antara Persepsi Siswa Tentang Pendekatan *Compassionate Math* 78
Tabel 4.10 Nilai Koefisien Hubungan Antara Indikator Persepsi Siswa Tentang Pendekatan *Compassionate Math* Dengan Kemampuan Representasi Geometris 79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Kerangka Berpikir 38
Gambar 3.1 Desain Penelitian 41
Gambar 3.2 Skema Prosedur Penelitian 45
Gambar 4.1 Diagram Batang Frekuensi Data Persepsi Siswa Tentang Pendekatan *Compassionate Math* 69
Gambar 4.2 Diagram Batang Frekuensi Data Tes Kemampuan Representasi Geometris 74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.1 Surat Izin Pra-Riset dari Kampus 98
Lampiran A.2 Surat Izin Penelitian dari Kampus 99
Lampiran A.3 Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan 100
Lampiran A.4 Surat Tugas ke Sekolah 101
Lampiran A.5 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari Sekolah 102
Lampiran A.6 Dokumentasi Kegiatan 103
Lampiran A.7 Kuisioner Pendekatan Guru 103
Lampiran B.1 Kisi-Kisi Angket 104
Lampiran B.2 Instrumen Angket 109
Lampiran B.3 Kisi-Kisi Tes Soal 112
Lampiran B.4 Instrumen Soal Tes 115
Lampiran B.5 Pendoman Jawaban dan Penskoran Soal Tes 117
Lampiran C.1 Hasil Validasi Instrumen Angket 122
Lampiran C.2 Hasil Validasi Instrumen Soal Tes 127
Lampiran C.3 Revisi Instrumen Setelah Validasi 133
Lampiran D.1 Data Uji Coba Instrumen Angket 137
Lampiran D.2 Data Uji Coba Instrumen Soal Tes 142
Lampiran D.3 Hasil Uji Validitas Angket 144
Lampiran D.4 Hasil Uji Validitas Soal Tes 145
Lampiran D.5 Hasil Uji Reliabilitas Angket 146
Lampiran D.6 Hasil Uji Reliabilitas Soal Tes 147
Lampiran E.1 Data Mentah Angket 148
Lampiran E.2 Data Mentah Tes Soal 158
Lampiran F.1 Contoh Jawaban Siswa 160
Lampiran G.1 Uji Validitas Uji Coba Soal Tes (Output SPSS) 161
Lampiran G.2 Uji Reliabilitas Uji Coba Soal Tes (Output SPSS) 161
Lampiran G.3 Output Statistik Deskriptif Angket (Mean, Median, Dll) 162
Lampiran G.4 Output Statistik Deskriptif Soal Tes 162
Lampiran G.5 Hasil Uji Normalitas 162
Lampiran G.6 Hasil Uji Hipotesis 163
Lampiran G.7 Hasil Analisis Hubungan Antar Indikator Variabel 163

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran inti yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan dan memiliki peranan penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, serta kritis pada siswa. Menurut NCTM (2000), Salah satu kompetensi penting dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan representasi, khususnya pada ranah geometris, karena melalui representasi siswa dapat menyajikan, menginterpretasikan, dan menghubungkan konsep matematis dalam berbagai bentuk. Namun, hasil studi internasional seperti PISA (OECD, 2023) menunjukkan bahwa siswa Indonesia masih mengalami kesulitan dalam representasi geometris. Pada domain *Space and Shape*, misalnya ketika mengubah informasi visual ke simbol geometris, menggambarkan objek berdasarkan uraian teks, serta menghubungkan berbagai representasi untuk memecahkan masalah.

Berdasarkan hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2022 yang dirilis pada tanggal 5 Desember 2023, skor rata-rata kemampuan matematika siswa Indonesia adalah 366. Skor ini mengalami penurunan dibandingkan dengan skor pada PISA 2018, yaitu 379. Skor tersebut juga jauh di bawah skor rata-rata negara anggota OECD yang kisarannya 465-475. Hasil PISA 2022 menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih perlu ditingkatkan. Skor rata-rata

matematika siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata skor matematika negara-negara anggota OECD.

Fenomena tersebut juga tampak pada konteks pembelajaran di sekolah. Berdasarkan hasil pengamatan awal yang dilakukan peneliti, masih terdapat siswa yang memandang matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan menegangkan. Selain itu, beberapa siswa menunjukkan kecenderungan merasa cemas saat menghadapi evaluasi, ragu dalam menjawab pertanyaan, serta kurang teliti dalam merepresentasikan bentuk geometris, baik dalam menggambar maupun menghubungkan gambar dengan konsep atau rumus yang sesuai. Kondisi ini menunjukkan bahwa selain aspek kognitif, faktor afektif juga berperan dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam kemampuan representasi geometris siswa.

Kesulitan tersebut terutama berkaitan dengan lemahnya kemampuan siswa dalam menghubungkan berbagai representasi matematis, seperti mengubah gambar ke bentuk simbolik, memahami informasi visual, atau memilih rumus yang sesuai. Kondisi ini kemudian memperburuk kecemasan siswa, karena mereka merasa tidak memiliki kemampuan yang cukup untuk menyelesaikan soal geometri dengan benar.

Kecemasan tersebut juga dipengaruhi oleh pengalaman belajar sebelumnya. Banyak siswa mengaku takut salah menjawab, kurang percaya diri dalam menggambar bangun, serta pernah memperoleh nilai rendah pada materi geometri. Pengalaman-pengalaman negatif ini membuat mereka

semakin tegang menjelang ulangan dan ragu untuk menjawab pertanyaan di kelas.

Selain melalui wawancara, pra-riset juga dilakukan menggunakan kuesioner kepada salah satu guru matematika yang mengajar di kelas VII. Instrumen yang digunakan terdiri dari 12 pernyataan positif yang menggambarkan praktik *compassionate math* dalam pembelajaran. Hasil pengisian menunjukkan bahwa guru memilih kategori "selalu" pada 8 pernyataan (66,7%), "sering" pada 2 pernyataan (16,7%), "kadang-kadang" pada 1 pernyataan (8,3%), dan "jarang" pada 1 pernyataan (8,3%). Tidak ada pernyataan yang dijawab "tidak pernah", sehingga dapat disimpulkan bahwa guru cenderung konsisten menerapkan prinsip *compassionate math* dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan *compassionate math* telah mulai diupayakan dalam praktik pembelajaran, meskipun sejauh mana siswa memersepsi dan merasakan pendekatan tersebut masih perlu diteliti lebih lanjut.

Situasi ini memperlihatkan adanya kesenjangan antara harapan dan kenyataan. Secara kurikulum, baik kurikulum 2013 maupun kurikulum merdeka menempatkan kemampuan representasi matematis, termasuk dalam konteks geometris sebagai kompetensi penting dalam pemahaman konsep dan pemecahan masalah. Harapannya, siswa tidak hanya menghafal rumus, tetapi mampu menyajikan dan menghubungkan ide dalam bentuk visual, simbolik, maupun verbal. Namun, temuan PISA serta hasil wawancara di tingkat sekolah menunjukkan bahwa kemampuan representasi ini masih jauh dari yang

diharapkan. Siswa mengalami kesulitan dalam mengonversi gambar ke simbol geometris, menafsirkan informasi visual, serta menjelaskan alasan secara verbal. Kondisi ini diperburuk oleh munculnya budaya "takut salah" (*culture of fear*) dan *math anxiety* dalam proses pembelajaran, sehingga siswa tidak memiliki ruang aman untuk mencoba berbagai strategi penyelesaian masalah (Richardson' & Suinn, 1972;Astuti dkk., 2021). Dengan demikian, meskipun kurikulum menuntut penguasaan representasi geometris, pengalaman belajar siswa di kelas belum sepenuhnya mendukung perkembangan kemampuan tersebut.

Aly (2023) melalui gagasan *compassionate math* menegaskan bahwa belajar matematika merupakan tantangan intelektual sekaligus emosional. Perkembangan intelektual siswa sering terhambat jika emosi negatifnya terhadap matematika tidak ditangani terlebih dahulu. Menurut Aly, banyak siswa mengalami kecemasan dan merasa "bukan orang matematika" bukan karena kurang kemampuan, melainkan karena faktor sosial dan emosional yang menimbulkan rasa tidak aman di kelas matematika. Oleh karena itu, *compassionate math* berupaya menciptakan pembelajaran yang menumbuhkan rasa aman, empati, dan keberanian untuk mencoba tanpa takut salah. Pendekatan ini tidak bertentangan dengan tuntutan standar akademik, tetapi justru mendorong pertumbuhan intelektual melalui dukungan emosional dan lingkungan belajar yang inklusif.

Berbagai penelitian menegaskan pentingnya aspek afektif dalam pembelajaran matematika. Misalnya, Boaler (2022) dan Su (2020)

menekankan bahwa pengalaman emosional positif dapat meningkatkan keberanian siswa untuk mengeksplorasi ide. Salah satu pendekatan yang sejalan dengan gagasan ini adalah *compassionate math*, yaitu pendekatan pedagogis yang menekankan kasih sayang, empati, dan dukungan emosional dalam proses belajar. *Compassionate math* tidak berarti menurunkan standar akademik, melainkan menciptakan suasana aman dan inklusif yang mendorong siswa untuk lebih percaya diri dalam mengeksplorasi representasi geometris. Penelitian terbaru juga menunjukkan bahwa persepsi siswa terhadap perilaku empatik guru berkorelasi positif dengan kesejahteraan emosional dan kepercayaan diri akademik (Mohammad dkk., 2025).

Namun demikian, penelitian empiris mengenai hubungan antara persepsi siswa tentang pendekatan *compassionate math* dengan kemampuan representasi geometris, khususnya pada jenjang SMP di Indonesia, masih jarang dilakukan. Padahal, kajian semacam ini penting untuk mengetahui sejauh mana dukungan emosional dalam pembelajaran berkaitan dengan keterampilan matematis siswa.

Materi Teorema Pythagoras dipilih karena merupakan salah satu topik dasar dalam geometri yang menuntut kemampuan representasi matematis secara terpadu, baik dalam bentuk visual, simbolik, maupun verbal. Pada materi ini, siswa tidak hanya dituntut untuk memahami rumus, tetapi juga mampu mengaitkan gambar bangun geometri dengan hubungan antar sisi serta mengekspresikannya dalam bentuk simbol matematis.

Berdasarkan tujuan dan harapan tersebut, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul: "Hubungan Antara Persepsi Siswa Tentang Pendekatan *Compassionate Math* Dengan Kemampuan Representasi Geometris Siswa di SMP".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah utama dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana persepsi siswa tentang pendekatan *compassionate math* dalam pembelajaran matematika?
2. Bagaimana kemampuan representasi geometris siswa di SMP?
3. Apakah terdapat hubungan positif antara persepsi siswa tentang pendekatan *compassionate math* dengan kemampuan representasi geometris siswa SMP?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun, maka tujuan umum penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan persepsi siswa tentang pendekatan *compassionate math* dalam pembelajaran matematika.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan representasi geometris siswa SMP.
3. Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan positif antara persepsi siswa tentang pendekatan *compassionate math* dengan kemampuan representasi geometris siswa SMP.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Menambah ilmu pengetahuan terutama dalam bidang pendidikan matematika, khususnya terkait hubungan antara persepsi siswa tentang pendekatan *compassionate math* dan kemampuan representasi geometris. Memberikan dasar teori bagi pengembangan model pembelajaran matematika yang mengedepankan aspek empati dan dukungan emosional.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi guru untuk memahami persepsi siswa terhadap penerapan pendekatan *compassionate math*, sehingga dapat mendukung perkembangan kemampuan representasi geometris siswa. Guru juga dapat menyesuaikan strategi pembelajaran agar lebih mendukung representasi geometris siswa.

b. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran kepada siswa mengenai pentingnya persepsi positif terhadap pembelajaran yang empatik, sehingga mereka menyadari hubungan antara kenyamanan belajar dan kemampuan representasi geometris.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi dalam penyusunan kebijakan pembelajaran matematika yang mengutamakan aspek afektif dan kognitif secara seimbang, sesuai dengan arah kurikulum merdeka yang berpusat pada kebutuhan dan kesejahteraan siswa.

d. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat menjadi landasan awal untuk pengembangan studi lanjutan mengenai hubungan antara pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada empati dengan hasil belajar matematika, khususnya dalam bidang representasi geometris.

E. Ruang Lingkup dan Definisi Operasional

1. Ruang Lingkup

Penelitian ini berfokus pada hubungan antara persepsi siswa tentang pendekatan *compassionate math* dengan kemampuan representasi geometris siswa. Penelitian dibatasi pada siswa kelas VIII A dan VIII B SMP Negeri 2 Kota Pontianak tahun ajaran 2025/2026. Materi matematika yang digunakan dalam pengukuran kemampuan representasi geometris adalah Teorema Pythagoras**.**

Persepsi siswa tentang pendekatan *compassionate math* dibatasi pada enam karakteristik, yaitu: (1) empatik dan peduli terhadap siswa, (2) membuat pembelajaran relevan dengan kehidupan nyata, (3) menciptakan lingkungan yang aman dan inklusif, (4) kolaboratif dan

mendorong dialog, (5) menghargai proses dan perkembangan, serta (6) menjadi teladan etika dan kepedulian.

Kemampuan representasi geometris siswa dibatasi pada tiga bentuk representasi, yaitu representasi visual, simbolik, dan verbal**.** Hubungan kedua variabel dianalisis berdasarkan data persepsi siswa yang diperoleh melalui angket dan data kemampuan representasi geometris yang diperoleh melalui tes tertulis.

2. Definisi Operasional

a. Persepsi Siswa Tentang Pendekatan *Compassionate Math*

Persepsi siswa tentang pendekatan *compassionate math* adalah penilaian dan pengalaman subjektif siswa terhadap praktik pembelajaran matematika yang menekankan empati, kepedulian, serta dukungan emosional dari guru tanpa mengurangi ketepatan akademik. Variabel ini diukur melalui angket tertutup menggunakan skala *Likert* yang dikembangkan berdasarkan enam karakteristik, yaitu:

1) Empatik dan peduli terhadap siswa
2) Membuat pembelajaran relevan dengan kehidupan nyata
3) Menciptakan lingkungan aman dan inklusif
4) Kolaboratif dan mendorong dialog
5) Menghargai proses dan perkembangan
6) Menjadi teladan etika dan kepedulian

Skor setiap pernyataan dijumlahkan untuk memperoleh skor persepsi masing-masing siswa. Selanjutnya, data ordinal dari angket dikonversi menjadi skala interval menggunakan *Method of Successive Interval* (MSI). Untuk menentukan kategori skor persepsi, digunakan nilai *Mean Ideal* (Mi) dan *Standar Deviasi Ideal* (SDi).

Dengan demikian, skor persepsi siswa tentang pendekatan *compassionate math* menunjukkan sejauh mana siswa merasakan keenam karakteristik tersebut dalam pembelajaran matematika. Semakin tinggi skor yang diperoleh, semakin kuat persepsi siswa bahwa karakteristik *compassionate math* tercermin dalam praktik pembelajaran yang mereka alami.

b. Kemampuan Representasi Geometris

Kemampuan representasi geometris adalah keterampilan untuk mengungkapkan, memvisualisasikan, menginterpretasikan, dan mengubah informasi atau konsep geometris pada materi Teorema Pythagoras ke dalam bentuk semiotik.

Dalam penelitian ini, tes kemampuan representasi geometris terdiri atas 3 butir soal uraian yang disusun untuk mengukur kemampuan siswa dalam melakukan proses transisi dan koordinasi antarrepresentasi pada materi Teorema Pythagoras. Setiap butir soal diukur dengan aspek-aspek sebagai berikut:

1) Representasi visual: menggambarkan bangun geometri berdasarkan informasi yang diberikan.
2) Representasi simbolik: menyelesaikan permasalahan geometri dengan menggunakan simbol, persamaan, atau operasi aljabar.
3) Representasi verbal: menjelaskan proses atau strategi penyelesaian dari permasalahan geometri menggunakan bahasa tertulis yang jelas dan logis.

Skor kemampuan representasi geometris diperoleh dari hasil tes tertulis dengan rubrik penilaian yang telah ditentukan, semakin tinggi skor yang diperoleh menunjukkan semakin baik kemampuan representasi geometris siswa.