REMEDIASI MISKONSEPSI SISWA DALAM MATERI SUDUT ISTIMEWA MELALUI WAWANCARA KLINIS BERBANTUAN GEOGEBRA

SKRIPSI

OLEH
NURMAYA IQLIMA
NIM F1041201055

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

REMEDIASI MISKONSEPSI SISWA DALAM MATERI SUDUT ISTIMEWA MELALUI WAWANCARA KLINIS BERBANTUAN GEOGEBRA

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA
Program Studi Pendidikan Matematika

OLEH
NURMAYA IQLIMA
NIM F1041201055

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

REMEDIASI MISKONSEPSI SISWA DALAM MATERI SUDUT ISTIMEWA MELALUI WAWANCARA KLINIS BERBANTUAN GEOGEBRA

NURMAYA IQLIMA
NIM F1041201055

Disetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. H. Sugiatno, M.Pd.	Drs. Ade Mirza, M.Pd.
NIP. 196006061985031008	NIP. 196510281989031003

Disahkan,
Dekan

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

Lulus tanggal: 22 Januari 2025

REMEDIASI MISKONSEPSI SISWA DALAM MATERI SUDUT ISTIMEWA MELALUI WAWANCARA KLINIS BERBANTUAN GEOGEBRA

NURMAYA IQLIMA
NIM F1041201055

Disetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. H. Sugiatno, M.Pd.	Drs. Ade Mirza, M.Pd.
NIP. 196006061985031008	NIP. 196510281989031003

Penguji I	Penguji II
Drs. Edy Yusmin, M.Pd.	Dr. Rustam, M.Pd.
NIP. 196011301987031003	NIP. 196507041989031003

Mengetahui
Ketua Program Studi,

Drs. Ade Mirza, M.Pd.
NIP. 196510281989031003

LEMBAR PENGESAHAN

REMEDIASI MISKONSEPSI SISWA DALAM MATERI SUDUT ISTIMEWA MELALUI WAWANCARA KLINIS BERBANTUAN GEOGEBRA

Tanggung Jawab Yuridis

NURMAYA IQLIMA
NIM F1041201055

Disetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. H. Sugiatno, M.Pd.	Drs. Ade Mirza, M.Pd.
NIP. 196006061985031008	NIP. 196510281989031003

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

Dr. Kurnia Ningsih, M.Pd.
NIP. 196703191991012001

REMEDIASI MISKONSEPSI SISWA DALAM MATERI SUDUT ISTIMEWA MELALUI WAWANCARA KLINIS BERBANTUAN GEOGEBRA

Tanggung Jawab Yuridis

NURMAYA IQLIMA
NIM F1041201055

Disetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. H. Sugiatno, M.Pd.	Drs. Ade Mirza, M.Pd.
NIP. 196006061985031008	NIP. 196510281989031003

Disahkan,
Dekan

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

Lulus Ujian: 22 Januari 2025

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : NURMAYA IQLIMA

NIM : F1041201055

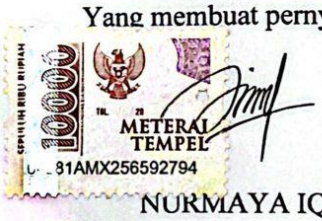
Jurusan/Prodi : PMIPA/Pendidikan Matematika

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

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan artikel ini hasil jiplakan saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Pontianak, Maret 2025

Yang membuat pernyataan,



NURMAYA IQLIMA

NIM. F1041201055

ABSTRAK

Miskonsepsi dalam pembelajaran trigonometri sudut istimewa merupakan hambatan signifikan yang mempengaruhi pemahaman matematika siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hasil remediasi miskonsepsi siswa dalam materi sudut istimewa melalui wawancara klinis berbantuan GeoGebra. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus yang diterapkan pada tiga subjek Kelas XI dari SMAS Muhammadiyah 1 Pontianak yang teridentifikasi mengalami miskonsepsi berdasarkan hasil tes diagnostik. Teknik pengumpulan data meliputi triangulasi instrumen melalui uji diagnostik awal, pelaksanaan wawancara klinis yang dibantu dengan visualisasi GeoGebra, dan evaluasi setelah wawancara klinis. Analisis data menggunakan kerangka Miles-Huberman dengan prosedur reduksi, penyajian, dan verifikasi temuan. Hasil penelitian mengidentifikasi tiga kategori miskonsepsi sistematis: distorsi komputasi berbasis memorisasi prosedural, generalisasi konseptual yang tidak memadai, dan interpretasi spesialisasi yang keliru terhadap nilai trigonometri. Intervensi remedial menunjukkan efektivitas dengan tingkat eliminasi miskonsepsi mencapai 89% untuk dua subjek, sementara subjek ketiga masih mempertahankan satu aspek miskonsepsi. Visualisasi dinamis GeoGebra memfasilitasi rekonstruksi pemahaman melalui representasi geometris interaktif yang mengaktifkan berbagai modalitas pemrosesan kognitif. Temuan ini mengonfirmasi bahwa wawancara klinis dengan teknologi pembelajaran adaptif menghasilkan transformasi dari pembelajaran hafalan menuju pemahaman konseptual yang berkelanjutan dan dapat ditransfer dalam konteks trigonometri. Penelitian ini memberikan kerangka pedagogis inovatif untuk remediasi miskonsepsi matematika melalui pendekatan diagnostik yang ditingkatkan dengan teknologi.

Kata Kunci: trigonometri, miskonsepsi, wawancara klinis, GeoGebra

MOTTO

"Allah memang tidak menjanjikan hidupmu akan selalu mudah, tapi dua kali Allah berjanji bahwa: fa inna ma'al-'usri yusra, inna ma'al-'usri yusra"

(QS. Al-Insyirah 94: 5-6)

"Semua jatuh bangunmu, hal yang biasa, ngan dan pertanyaan, waktu yang menjawabnya, berikan tenggat waktu, bersedihlah secukupnya, rayakan perasaanmu sebagai manusia"

(Baskara Putra - Hindia)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat yang sangat luar biasa, memberi penulis kekuatan, membekali penulis dengan ilmu pengetahuan serta memperkenalkan penulis dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan, sehingga skripsi ini dapat selesai tepat waktu. Skripsi ini penulis dedikasikan teruntuk orang-orang tercinta dan terhebat yang telah banyak memberikan bantuan, dukungan, perhatian, serta motivasi untuk penulis.

1. Pertama dan yang paling utama, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada diri sendiri, **Nurmaya Iqlima**. Terima kasih sudah bertahan sejauh ini. Untuk setiap malam yang dihabiskan dalam kelelahan, setiap pagi yang disambut dengan keraguan namun tetap dijalani, serta setiap ketakutan yang berhasil dilawan dengan keberanian. Terima kasih kepada hati yang tetap ikhlas, meski tidak semua hal berjalan sesuai harapan. Terima kasih kepada jiwa yang tetap kuat, meski berkali-kali hampir menyerah. Terima kasih kepada raga yang terus melangkah, meski lelah sering kali menghampiri. Penulis bangga kepada diri sendiri yang telah mampu melewati berbagai hal sulit dalam proses ini. Semoga kedepannya, raga ini tetap kuat, hati tetap tegar, dan jiwa tetap lapang dalam menghadapi setiap proses kehidupan. Mari terus bekerja sama untuk tumbuh dan berkembang menjadi pribadi yang lebih baik lagi.
2. Teristimewa penulis ucapkan ribuan terima kasih kepada kedua orangtua tercinta yakni Ayahanda **Rahmat Fahmi, S.Pd.** dan Ibunda **Yayah Maryati, S.Pd.**. terima kasih untuk setiap tetes keringat dalam setiap langkah pengorbanan dan kerja keras yang dilakukan untuk memberikan yang terbaik kepada penulis, mengusahakan semua kebutuhan penulis, mendidik, membimbing, dan selalu memberikan kasih sayang yang tulus, motivasi serta dukungan dan senantiasa mendoakan penulis dalam keadaan apapun agar penulis mampu bertahan untuk menyelesaikan apa yang sudah dimulai. Terima kasih untuk selalu berada di sisi penulis dan menjadi alasan bagi penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini hingga memperoleh gelar Sarjana Pendidikan. Ayah, Ibu putri kecilmu sudah dewasa dan sekarang sudah saatnya penulis yang mengusahakan kebahagiaan itu.
3. Seluruh keluarga tercinta yang selalu memberi doa, dukungan, kasih saying, dan bantuan selama masa perkuliahan.
4. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, seseorang yang berinisial SMR. Terima kasih banyak telah menjadi bagian dari perjalanan penulis. Terima kasih sudah selalu mendukung, menghibur, mendengarkan keluh

kesah, menyaksikan setiap tangisan, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

5. Diana dan Yuba, sepupu penulis yang paling baik hati. Terima kasih karena selalu memberikan semangat, dukungan tiada henti, dan bantuan dalam segala hal dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
6. Teman-teman Timsus 17 Amira, Iis, Juhardi, Kiki, Maulana, Mila, Riska, dan Tessa. Terima kasih atas segala bentuk dukungan, semangat, motivasi, canda tawa, dan tangis air mata yang kita lalui bersama-sama. “T17? Selow yak! Tetap santai, walau hati terbantai”.
7. Teman-teman SIGMA 20. Terima kasih telah berperan banyakmemberikan pengalaman dan pembelajaran selama di bangku kuliah. *See you on top*, *guys*.
8. Terakhir penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Terima kasih atas segala doa dan dukunganyya sehingga penulis dapat menyelesaikan enulisan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis haturkan kepada Allah SWT atas berkat, rahmat, kasih, dan hidayah-Nyalah sampai saat ini penulis masih diberi kesempatan untuk dapat menjalankan aktivitas sehari-hari dengan keadaan sehat walafiat tanpa kekurangan yang berarti dan dapat menyelesaikan desain penelitian ini yang berjudul "Remediasi Miskonsepsi Siswa dalam Materi Sudut Istimewa Melalui Wawancara Klinis Berbantuan GeoGebra".

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan proposal ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dukungan, kritik, saran, serta arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. H. Ahmad Yani T, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura Pontianak.
2. Dr. Kurnia Ningsih, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura Pontianak.
3. Drs. Ade Mirza, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura Pontianak, Dosen pembimbing kedua, dan Dosen pembimbing akademik yang telah membimbing, mengarahkan, dan memberikan saran selama proses perkuliahan dan penyusunan proposal.

4. Dr. H. Sugiatno, M.Pd. selaku Dosen pembimbing pertama yang telah membimbing, mengarahkan, memberikan saran, selalu memotivasi dan memberikan dukungan kepada penulis selama proses penyusunan proposal.
5. Kedua orang tua yang selalu memberikan motivasi, doa, dan dukungan dalam segala hal hingga ke tahap ini.
6. Teman-teman mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura Pontianak, khususnya mahasiswa program studi Pendidikan Matematika Angkatan 2020 yang telah memberikan dukungan dan motivasi.
7. Seluruh pihak yang mendukung namun tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari akan keterbatasan kemampuan penulis yang mengakibatkan adanya berbagai kekurangan dalam desain penelitian ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak guna menyempurnakan desain penulisan ini.

Pontianak, Januari 2025

NURMAYA IQLIMA

NIM F1041201055

DAFTAR ISI

ABSTRAK i

KATA PENGANTAR v

DAFTAR ISI vii

DAFTAR TABEL x

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR LAMPIRAN xiii

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang 1

B. Rumusan Masalah 6

C. Tujuan Penelitian 6

D. Manfaat Penelitian 6

E. Definisi Operasional 7

BAB II KAJIAN PUSTAKA 9

A. Miskonsepsi 9

B. Remediasi Miskonsepsi 12

C. Materi Perbandingan Trigonometri pada Sudut Istimewa 15

D. Wawancara Klinis 19
E. GeoGebra sebagai Alat Bantu Pembelajaran Matematika 23
H. Penelitian yang Relevan 25
BAB III METODE PENELITIAN 27
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian 27
B. Kehadiran Peneliti 28
C. Lokasi Penelitian 28
D. Subjek dan Objek Penelitian 29
E. Prosedur Penelitian 30
F. Teknik Pengumpulan Data 31
G. Instrumen Pengumpulan Data 32
H. Analisis Data 41
I. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data 44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 45
A. Hasil Penelitian 45
B. Pembahasan 89
BAB V PENUTUP 95
A. Kesimpulan 95

B. Saran 96

DAFTAR PUSTAKA 98

LAMPIRAN 104

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 2 Nilai Perbandingan Sudut Istimewa 19

Tabel 3. 1 Interpretasi Validitas 35

Tabel 3. 2 Hasil Uji Validitas Soal Tes Diagnostik 35

Tabel 3. 3 Tingkat Reliabilitas Intrumen Penelitian 37

Tabel 3. 4 Hasil Uji Reliabilitas Soal Tes Diagnostik 38

Tabel 4. 1 Daftar Subjek Penelitan 46

Tabel 4. 2 Hasil Perbandingan Miskonsepsi Siswa Sebelum dan Sesudah Remediasi Subjek S-1 74

Tabel 4. 3 Hasil Perbandingan Miskonsepsi Siswa Sebelum dan Sesudah Remediasi Subjek S-2 79

Tabel 4. 4 Hasil Perbandingan Miskonsepsi Siswa Sebelum dan Sesudah Remediasi Subjek S-3 84

Tabel 4. 5 Hasil Diagnostik Tes 2 89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Lingkaran Satuan 15
Gambar 2. 2 Lingkaran Satuan Sudut 0º 16
Gambar 2. 3 Lingkaran Satuan Sudut 30° 16
Gambar 2. 4 Lingkaran Satuan Sudut 45° 17
Gambar 2. 5 Lingkaran Satuan Sudut 60° 18
Gambar 2. 6 Lingkaran Satuan Sudut 90º 18
Gambar 4. 1 Jawaban Nomor 1 Subjek S-1 46
Gambar 4. 2 Jawaban Nomor 2 Subjek S-2 47
Gambar 4. 3 Jawaban Nomor 3 Subjek S-1 48
Gambar 4. 4 Jawaban Nomor 4 Subjek S-1 49
Gambar 4. 5 Jawaban Nomor 5 Subjek S-1 50
Gambar 4. 6 Jawaban Nomor 6 Subjek S-1 51
Gambar 4. 7 Jawaban Nomor 7 Subjek S-1 51
Gambar 4. 8 Jawaban Nomor 8 Subjek S-1 52
Gambar 4. 9 Jawaban Nomor 9 Subjek S-1 53
Gambar 4. 10 Jawaban Nomor 10 Subjek S-1 54
Gambar 4. 11 Jawaban Nomor 1 Sunjek S-2 54
Gambar 4. 12 Jawanan Nomor 2 Subjek S-2 56
Gambar 4. 13 Jawaban Nomor 3 Subjek S-2 57
Gambar 4. 14 Jawaban Nomor 4 Subjek S-2 58

Gambar 4. 15 Jawaban Nomor 5 Subjek S-2 59
Gambar 4. 16 Jawaban Nomor 6 Subjek S-2 60
Gambar 4. 17 Jawaban Nomor 7 Subjek S-2 61
Gambar 4. 18 Jawaban Nomor 8 Subjek S-2 62
Gambar 4. 19 Jawaban Nomor 9 Subjek S-2 63
Gambar 4. 20 Jawaban Nomor 10 Subjek S-2 64
Gambar 4. 21 Jawaban Nomor 1 Subjek S-3 65
Gambar 4. 22 Jawaban Nomor 2 Subjek S-3 66
Gambar 4. 23 Jawaban Nomor 3 Subjek S-3 67
Gambar 4. 24 Jawaban Nomor 4 Subjek S-3 68
Gambar 4. 25 Jawaban Nomor 5 Subjek S-3 68
Gambar 4. 26 Jawaban Nomor 6 Subjek S-3 69
Gambar 4. 27 Jawaban Nomor 7 Subjek S-3 70
Gambar 4. 28 Jawaban Nomor 8 Subjek S-3 71
Gambar 4. 29 Jawaban Nomor9 Subjek S-3 72
Gambar 4. 30 Jawaban Nomor 10 Subjek S-3 73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A – 1 Kisi-kisi Soal 104

Lampiran A – 2 Soal Diagnostik Tes 1 106

Lampiran A – 3 Prediksi Jawaban Siswa dan Rencana Remediasi 109

Lampiran A – 4 Soal Diagnostik Tes 2 124

Lampiran A - 5 Pedoman Wawancara 127

Lampiran B – 1 Surat Bukti Telah Melaksanakan Penelitian 129

Lampiran C – 1 Data Hasil Tes Uji Coba 130

Lampiran C – 2 Tabel Bantu Uji Validitas 132

Lampiran C – 3 Tabel Bantu Uji Reliabilitas 134

Lampiran D – 1 Hasil Diagnostik Tes 1 136

Lampiran D – 2 Dokumentasi Pelaksanaan Diagnostik Tes 1 140

Lampiran D – 3 Dokumentasi Pelaksanaan Wawancara 141

Lampiran D – 4 Dokumentasi Pelaksanaan Diagnostik Tes 2 142

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sudut istimewa merupakan salah satu konsep penting dalam pembelajaran trigonometri yang dipelajari di tingkat Sekolah Menengah Atas (Maknun dkk, 2019; Setiawan, 2022; Rahayu dkk, 2023). Dalam trigonometri, sudut istimewa merujuk pada beberapa sudut khusus yang memiliki nilai dan sifat tersendiri (Sathyapriya dkk, 2019; Fachrudin dkk, 2020). Pemahaman yang mendalam tentang sudut istimewa menjadi landasan penting bagi siswa untuk mempelajari materi trigonometri selanjutnya (Latumeten dkk, 2021; Mustangin & Setiawan, 2021).

Akan tetapi, dalam kenyataannya, pembelajaran di sekolah tidak selalu berjalan dengan baik dan seringkali ditemui berbagai hambatan. Hambatan tersebut ditandai dengan banyak siswa yang mengalami kesulitan ketika belajar tentang materi trigonometri pada sudut istimewa yang mengakibatkan mereka melakukan kesalahan saat mengerjakan soal (Sholikhah dkk, 2023). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Syahrianah Syahran dan Anisa (2019) menunjukkan bahwa kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal trigonometri meliputi kesalahan memahami fakta, kesalahan memahami konsep, kesalahan memahami operasi, dan kesalahan memahami prinsip.

Berdasarkan paparan diatas salah satu kesalahan yang dialami siswa ialah kesalahan dalam memahami konsep. Konsepsi siswa mungkin saja berbeda dengan konsep sebenarnya yang dikembangkan oleh para ahli, sehingga dapat dikatakan siswa mengalami miskonsepsi (Isyam dkk, 2019; Jumilah dkk, 2022). Miskonsepsi yang dialami siswa adalah kesalahan konsepsi dari siswa dalam memahami sebuah materi ataupun pelajaran, sehingga terjadi kesalahan yang tak terhindarkan oleh siswa dalam memahami atau menyelesaikan sebuah permasalahan yang guru berikan (Hera & Rita Oktavia, 2023). Miskonsepsi ini dapat berakibat fatal, karena dapat mempengaruhi semangat siswa dalam belajar matematika, menganggap matematika sulit, tidak prospektif, dan membutuhkan waktu lama untuk memahaminya (Safitri dkk, 2023; Putri dkk, 2024).

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru di SMAS Muhammadiyah 1 Pontianak, rata-rata ketuntasan nilai ulangan harian siswa dalam materi perbandingan trigonometri pada sudut istimewa hanya 60%. Dalam mempelajari materi tersebut siswa masih melakukan kesalahan dalam menentukan nilai-nilai trigonometri pada sudut istimewa, terutama yang berhubungan dengan akar. Hal ini memperlihatkan siswa belum mampu memahami materi sudut istimewa dengan baik, sehingga dapat mengakibatkan siswa tersebut mengalami miskonsepi.

Untuk mengetahui bagaimana pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan soal materi trigonometri pada sudut istimewa, peneliti juga melakukan wawancara kepada salah satu siswa SMAS Muhammadiyah 1

Pontianak. Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa masih melakukan kesalahan dalam menjawab beberapa pertanyaan yang diberikan peneliti. Siswa juga merasa kesulitan ketika diminta untuk menjelaskan alasan-alasan dibalik nilai trigonometri yang terdapat pada sudut istimewa. Hal tersebut diduga berasal dari kesalahan siswa dalam memahami konsep pada pertanyaan yang telah diberikan. Siswa juga cenderung mengandalkan hapalan daripada pemahaman.

Menurut Ikram dkk (dalam Nurkamilah & Afriansyah, 2021), siswa dikatakan mengalami miskonsepsi apabila kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa tersebut berulang dan setelah dilakukan analisis lebih lanjut, siswa tersebut mengalami kesalahpahaman dalam memahami, menafsirkan dan mengimplementasikan suatu konsep. Berdasarkan hal tersebut miskonsepsi merupakan kondisi yang harus ditangani karena menghambat pengetahuan siswa terhadap pelajaran terutama pelajaran Matematika. Seringkali guru kurang memperhatikan kesalahan konsep atau miskonsepsi yang terjadi pada siswanya sehingga kesalahan konsep yang dilakukan siswa tersebut berkelanjutan (Maulana & Leonard, 2022). Perlunya penanganan terhadap masalah miskonsepsi juga harus diperhatikan karena seseorang yang mengalami miskonsepsi pada latihan akan cenderung mengalami miskonsepsi pada saat ujian (Yohanes, 2020; Senyang & Kwofie, 2021). Dengan demikian miskonsepsi memiliki sifat yang berulang-ulang sehingga penting untuk ditangani agar tidak menghambat seseorang untuk memahami konsep-konsep selanjutnya (Gradini, dalam Purwaningrum & Purwoko, 2023).

Untuk mengatasi miskonsepsi siswa, salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah melalui kegiatan remediasi. Remediasi miskonsepsi dapat diartikan sebagai suatu tindakan untuk memediasi kembali miskonsepsi yang dialami peserta didik (Kusumawardani dkk, 2021). (B. Setiawan & Soelismono (2019) menambahkan bahwa remediasi akan efektif jika dapat memahami sifat-sifat kesulitan, mengetahui secara tepat faktor-faktor penyebabnya serta menemukan berbagai cara mengatasi kesulitan yang relevan dengan faktor penyebabnya. Remediasi perlu dilakukan untuk merubah miskonsepsi peserta didik melalui berbagai strategi ataupun model pembelajaran sebagai upaya untuk mengurangi miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik (Mufit & Fauzan, 2019).

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk meremediasi miskonsepsi siswa adalah melalui wawancara klinis. Wawancara klinis memungkinkan pendidik atau peneliti untuk secara mendalam memahami pemikiran siswa, mengidentifikasi miskonsepsi yang spesifik, dan mengetahui akar penyebab kesalahan pemahaman tersebut (Pratama dkk, 2021). Melalui wawancara klinis, peneliti dapat memberikan intervensi yang sesuai dan disesuaikan dengan kebutuhan individu siswa, sehingga membantu mereka untuk meremediasi miskonsepsi dengan lebih efektif (Sari dkk, 2019; Fernández-Cézar dkk, 2021).

Di era teknologi informasi dan komunikasi seperti sekarang, pemanfaatan teknologi pembelajaran menjadi solusi efektif untuk membantu meremediasi miskonsepsi siswa (Aytac, 2020; Fatimah & Widiyatmoko, 2022). Geogebra

menawarkan pengalaman belajar yang interaktif dan memungkinkan siswa untuk memvisualisasikan konsep matematika secara lebih jelas (Shadaan & Leong, 2020; Salsabila, 2023). Fitur-fitur interaktif di GeoGebra, seperti pengukuran sudut, animasi, dan alat visualisasi lainnya, dapat memfasilitasi proses identifikasi dan klarifikasi miskonsepsi yang dialami siswa (Anisa & Susanti, 2020). Selain itu, GeoGebra dapat diakses secara gratis dan mudah digunakan, sehingga memungkinkan penerapan di berbagai konteks pembelajaran. Dengan merancang remediasi miskonsepsi menggunakan bantuan Geogebra pada materi sudut istimewa, diharapkan siswa dapat lebih mudah memahami konsep tersebut dan mengatasi hambatan-hambatan yang mungkin muncul selama pembelajaran.

Pentingnya penelitian ini terletak pada upaya meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika, khususnya dalam mengatasi miskonsepsi siswa dalam materi sudut istimewa. Dengan merinci dan mendokumentasikan strategi remediasi miskonsepsi melalui wawancara klinis berbantuan GeoGebra pada materi sudut istimewa, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan metode pembelajaran matematika yang inovatif. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat diadopsi oleh pendidik sebagai panduan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas dan membantu siswa dalam memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang konsep sudut istimewa dalam trigonometri.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apa saja miskonsepsi yang dialami siswa SMAS Muhammadiyah 1 Pontianak dalam materi sudut istimewa?
2. Bagaimana hasil remediasi miskonsepsi siswa dalam materi sudut istimewa melalui wawancara klinis berbantuan GeoGebra?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diambil, maka penelitian ini mempunyai tujuan sebagai berikut.

1. Mengetahui miskonsepsi apa saja yang dialami siswa SMAS Muhammadiyah 1 Pontianak dalam materi sudut istimewa.
2. Mengetahui hasil remediasi miskonsepsi siswa dalam materi sudut istimewa melalui wawancara klinis berbantuan GeoGebra.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis
    a. Penelitian ini dapat memberikan kontribusi pada pemahaman tentang miskonsepsi siswa pada materi sudut istimewa.
    b. Penelitian ini dapat membantu mengembangkan strategi remediasi yang efektif untuk mengatasi miskonsepsi siswa pada materi sudut istimewa. Dengan menggunakan wawancara klinis dan alat bantu GeoGebra,

penelitian ini berkontribusi pada pengembangan model pembelajaran yang lebih interaktif dan responsif terhadap kebutuhan siswa.

c. Penelitian ini dapat mendukung teori pembelajaran konstruktivisme, dimana pemahaman siswa dibentuk melalui interaksi dan penggunaan alat bantu visual.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi siswa, hasil penelitian ini dapat membantu siswa dalam memahami materi sudut istimewa dengan lebih mudah dan efektif.

b. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat membantu guru merancang pembelajaran yang tepat untuk mengatasi miskonsepsi siswa tentang sudut istimewa.

c. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat menambah pengalaman dan wawasan peneliti tentang miskonsepsi yang dialami siswa dan bagaimana cara mengatasinya sebagai bekal peneliti yang merupakan calon guru agar siap terjun di dunia pendidikan.

E. Definisi Operasional

1. Remediasi

Remediasi adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk mengatasi miskonsepsi yang dialami siswa. Remediasi dalam penelitian ini adalah kegitan wawancara klinis berbantuan GeoGebra yang diberikan kepada peserta didik yang mengalami miskonsepsi tentang sudut istimewa.

2. Miskonsepsi

Miskonsepsi merupakan kesalahan pemahaman yang dimiliki siswa terkait dengan materi sudut istimewa, yang dapat diidentifikasi melalui wawancara klinis. Miskonsepsi ini bisa berupa konsep yang salah, penalaran yang tidak tepat, atau penggunaan rumus yang keliru.

3. Wawancara Klinis Berbantuan GeoGebra

   Wawancara klinis berbantuan GeoGebra adalah metode pengumpulan data yang melibatkan interaksi langsung antara peneliti dan siswa, di mana peneliti menggunakan perangkat lunak GeoGebra untuk mendemonstrasikan konsep-konsep matematika dalam materi sudut istimewa. Dalam proses ini, peneliti berinteraksi secara individu dengan siswa, memberikan kesempatan bagi mereka untuk berinteraksi langsung dengan GeoGebra. Hal ini memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi dan memahami konsep sudut istimewa dengan lebih baik. Melalui wawancara, peneliti dapat mengidentifikasi kesalahpahaman yang ada, dan data yang diperoleh dari interaksi ini dianalisis untuk meningkatkan pemahaman siswa serta efektivitas penggunaan GeoGebra dalam pembelajaran.