

## **BAB 2**

### **LANDASAN TEORETIS**

#### **2.1 Kajian Teori**

##### **2.1.1 Musik Klasik**

Musik klasik adalah istilah umum yang merujuk pada musik yang berasal dari tradisi kesenian Barat, musik Kristiani, dan musik orkestra, yang mencakup periode dari sekitar abad ke-9 hingga abad ke-21 (Amrizal, 2016). Menurut Darma et al., (2024). musik klasik adalah jenis musik yang menggunakan tangga nada diatonis, yang mengikuti aturan dasar teori perbandingan. Musik klasik juga telah mengembangkan harmoni, yaitu hubungan antara nada yang dimainkan secara bersamaan dalam bentuk akord, dan membentuk struktur musik berdasarkan pola ritme dan melodi (Darma et al., 2024). Secara singkat musik klasik diartikan sebagai musik berkualitas tinggi, yang tercermin dari komposisi melodi yang ritmis dan kompleks.

Salah satu komposer besar yang berkontribusi pada perkembangan musik klasik adalah Wolfgang Amadeus Mozart. Musiknya dikenal karena keindahan melodinya, kerumitan harmoninya, dan struktur musik yang jenius. latar belakang dalam desain karya musiknya cukup kaya, termasuk sastra, arsitektur, dan sejarah serta budaya beragam lainnya (Liu, 2022). Salah satu karakteristik khas dari musik Mozart adalah adanya periodisitas jangka panjang, dimana terdapat pola berulang yang muncul dalam jangka waktu 10-60 detik. Periodisitas ini memberikan efek resonansi dalam otak, yang juga dapat mempengaruhi respons kognitif (Hughes & Fino, 2000; Zhi-hua, 2004), Sehingga musik klasik dapat digunakan dalam pembelajaran, berikut Beberapa jenis musik yang dihasilkan oleh Mozart serta karakteristiknya.

###### **(1) Sonata**

Sonata merupakan bentuk musik yang biasanya ditulis untuk satu atau dua instrumen, terdiri dari beberapa gerakan. Dalam sonata, Mozart menonjolkan harmoni yang kaya, dengan melodi yang elegan dan ekspresi emosional yang dalam. Salah satunya ialah Sonata untuk Dua Piano di D Mayor, K.448. Sonata ini terkenal berkat struktur simetrisnya dan digunakan dalam berbagai penelitian tentang efek musik pada otak manusia. Karya ini sering diasosiasikan dengan "Mozart Effect",

yang menunjukkan peningkatan fungsi kognitif setelah mendengarkan karya tersebut (Pauwels et al., 2014).

### (2) Simfoni

Simfoni adalah bentuk musik orkestra yang mencakup beberapa gerakan, dengan penggunaan beragam instrumen yang menciptakan harmoni besar dan dramatis. Salah satunya ialah Simfoni No. 40 dalam G Minor, K.550, dalam penelitian yang dilakukan (Coppola et al., 2018) digunakan dalam terapi musik untuk membantu meningkatkan fokus dan mengurangi kecemasan, berkat struktur harmonisnya yang mendalam dan menenangkan

### (3) Konserto

Konserto adalah karya orkestra yang menampilkan instrumen solo. Salah satu karya terkenal adalah Piano Konserto No. 26 di D Mayor, K.537 atau Coronation Concerto. Karya ini dianggap sebagai salah satu dari 27 konserto piano Mozart yang mencapai puncak sejarah musik konserto, dengan fokus pada kontras dramatis antara instrumen solo dan orkestra (Shen, 2023). Contoh lainnya ialah Piano Konserto No. 21 di C Mayor, K.467 yang merupakan salah satu konserto Mozart yang sangat dihargai dalam konteks pembelajaran, karena membantu meningkatkan keterampilan mendengarkan dan konsentrasi melalui dinamika kompleks yang ditampilkan oleh instrumen solo dan orkestra (Su et al., 2017).

Salah satu aspek yang menarik dalam pembelajaran adalah peran eksternal yaitu musik, mendengarkan musik dapat meningkatkan suasana hati, motivasi, dan konsentrasi, yang semuanya berdampak pada hasil pembelajaran yang lebih baik (Vigl et al., 2023). Musik latar dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan mengingat peserta didik (Pohekar et al., 2020). Hal ini sejalan dengan apa yang ditemukan Ázmi et al., (2023) bahwasannya musik latar memiliki dampak yang baik bagi kognitif, motivasi, fokus, mood, peningkatan memori, dan suasana belajar. Namun, perlu diperhatikan jenis musik yang didengarkan dalam pembelajaran mempengaruhi bagaimana berjalannya pembelajaran. Menurut Manjia (2023), musik klasik dengan tempo lambat meningkatkan perhatian peserta didik, sementara musik pop Tiongkok, baik tempo cepat maupun lambat, mengganggu perhatian peserta didik. Salah satu jenis musik klasik yang terbukti efektif dalam meningkatkan konsentrasi peserta didik adalah musik klasik (instrumental reiki), yang berdampak positif pada perilaku kognitif, afektif, dan psikomotor peserta

didik setelah mendengarkannya (Bilqis & Farozin, 2023). Karena itu Pemilihan jenis musik dalam pembelajaran harus diperhatikan dengan baik, karena efek yang dihasilkan dapat bervariasi tergantung pada jenis dan tempo musik. Musik klasik terbukti memberikan dampak yang positif terhadap peningkatan konsentrasi dan kinerja kognitif peserta didik. Di sisi lain, jenis musik yang kurang tepat, seperti musik pop dengan tempo cepat, justru dapat mengganggu fokus dan perhatian peserta didik (Ázmi et al., 2023; Bilqis & Farozin, 2023; Pohekar et al., 2020). Berikut adalah langkah-langkah bagaimana musik klasik digunakan dalam pembelajaran :

- (1) Mempersiapkan bahan ajar dan LKPD yang akan digunakan
- (2) pilih musik klasik Mozart yang relevan yang memiliki dampak positif pada otak, dalam penelitian ini peneliti memilih musik seperti yang dilakukan dalam penelitian (Pelayo III, 2019) yaitu : Piano Concerto No.23 in A Major K.448 (Presto), Mozart Piano Sonata No. 3 (K. 281), Symphony No.40 in G Minor K.550 Symphony No.40 in G Minor K.550 (Molto Allegro), Overture ‘Le Nozze Di Figarо’, 12 Variations on ‘Ah, Vous Dirai-je, Maman’ K.265, Horn Concerto No.1 in D Major K.412 (Allegro), Flute Concerto No.2 in D Major K.314 (Rondeau, Allegretto), Litaniae De Beata Maria Virgine in B Flat Major K.109 (Sancta Maria), Violin Concerto No.1 in D Major K.218, Piano Concerto No.21 in C Major K.467 ‘Elvira Madigan’
- (3) Letakkan speaker di tengah, di depan atau sudut strategis kelas sehingga suara terdengar merata tanpa terlalu keras, contohnya seperti pada gambar 2.1



**Gambar 2.1 Ilustrasi Penempatan Speaker**

- (4) Putar musik dengan volume sedang selama 10 menit pertama untuk membantu siswa merasa rileks dan fokus. Waktu 10 menit dirasa cukup didasarkan pada penelitian (Lubis & Fitria, 2019; Pelayo III, 2019), yang dimana mendengarkan musik klasik 10 menit pertama dapat meningkatkan ketenangan dan memiliki efek positif pada kognitif. Volume musik diatur sekitar 40-50 dB, hal ini mengacu pada pendapat (Knecht et al., 2002) bahwasanya suara latar belakang di kelas yang baik ialah tidak melebih dari 40-50 dB
- (5) Ajak siswa menutup mata atau bernapas dalam-dalam selama beberapa menit sambil mendengarkan musik untuk mengatur suasana hati sebelum memulai pelajaran.
- (6) Putar musik klasik Mozart sebagai latar selama siswa mengerjakan soal atau membaca, Jika siswa menyukai karya tertentu, gunakan musik tersebut secara konsisten untuk membangun asosiasi positif dengan pembelajaran.
- (7) Ajak siswa memberikan umpan balik tentang bagaimana musik membantu mereka belajar dan gunakan tanggapan ini untuk memilih musik di sesi berikutnya.

Musik klasik, khususnya musik klasik karya Wolfgang Amadeus Mozart, telah dikenal luas dalam meningkatkan fungsi kognitif. Fenomena paling terkenal yang terkait dengan musik Mozart adalah Mozart Effect, yang pertama kali diperkenalkan oleh Rauscher et al., pada tahun 1993. Efek ini menunjukkan bahwa mendengarkan karya Mozart, seperti Sonata untuk Dua Piano di D Mayor, K.448, dapat meningkatkan kemampuan kognitif, terutama dalam tugas-tugas yang melibatkan pemikiran spasial dan memori jangka pendek (Verrusio et al., 2015). Hal ini konsisten dengan apa yang ditemukan Suda et al., (2008) bahwa mendengarkan Sonata K.448 menghasilkan peningkatan signifikan dalam penalaran spasial, dibandingkan dengan mereka yang mendengarkan musik Beethoven atau dalam kondisi tanpa musik. Musik Mozart, khususnya Sonata K.448, menghasilkan perubahan yang signifikan dalam pola gelombang otak. Gelombang otak alfa dan gamma, yang terkait dengan pemrosesan kognitif dan relaksasi, yang meningkatkan konsentrasi saat individu mendengarkan musik Mozart (Jaušovec et al., 2006) .

- (1) Gelombang alfa (8-13 Hz) terkait dengan keadaan relaksasi dan kesiapan untuk menerima informasi baru. Ketika otak berada dalam keadaan ini, pembelajaran menjadi lebih efektif karena otak lebih mudah untuk fokus dan menyerap materi.

(2) Gelombang gamma (30-100 Hz) dikaitkan dengan pemrosesan informasi tingkat tinggi dan integrasi antar-jaringan saraf. Gelombang ini memfasilitasi proses pemecahan masalah dan kreativitas, yang penting dalam memahami konsep-konsep baru.

Musik yang mengandung gelombang alfa dapat meningkatkan kekuatan gelombang alfa selama paparan musik, yang menunjukkan potensi positif untuk meningkatkan fungsi kognitif (Nguyen et al., 2022). Gelombang alfa muncul saat otak berada dalam keadaan santai, tetapi masih waspada. Penelitian menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas alfa selama mendengarkan musik ini membantu peserta didik mencapai kondisi mental yang optimal untuk belajar. Mereka lebih siap untuk fokus dan menyerap informasi baru, yang membuat pembelajaran menjadi lebih efektif (Mualem et al., 2021). mendengarkan musik Mozart Klasik mozart meningkatkan aktivitas gelombang alfa, yang berhubungan dengan peningkatan memori, kognisi, dan kemampuan memecahkan masalah (Verrusio et al., 2015). Musik klasik dengan tempo lambat menyebabkan pelepasan impuls yang terkoordinasi dari banyak neuron di korteks serebral dengan frekuensi sekitar 12 kali per detik. Hal ini menghasilkan gelombang alfa, yang menciptakan kondisi relaksasi yang ditandai dengan perasaan tenang dan nyaman (Darma et al., 2024).

Musik klasik tidak hanya berperan dalam meningkatkan kemampuan kognitif, tetapi juga berdampak pada aspek afektif dan psikomotorik dalam proses pembelajaran. Musik dapat memengaruhi suasana hati dan tingkat motivasi peserta didik, yang secara tidak langsung berkontribusi terhadap keberhasilan pembelajaran. Musik yang tepat dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih positif dan membantu peserta didik mengelola stres, meningkatkan ketenangan, dan mempertahankan fokus yang optimal selama proses belajar. Menurut Varga et al., (2022) aktivitas musik dalam konteks pembelajaran dapat meningkatkan kontrol kognitif dan fleksibilitas mental, yang pada gilirannya membantu peserta didik untuk terlibat lebih baik dalam proses belajarnya.

Dari segi Psikomotorik, Pohekar et al. (2020) menemukan bahwa musik latar yang lembut seperti musik klasik membantu meningkatkan koordinasi gerakan dan ritme dalam aktivitas fisik. Ini terutama relevan dalam pelajaran yang melibatkan keterampilan motorik seperti olahraga, seni, atau keterampilan praktis lainnya. Musik klasik yang memiliki tempo lambat dan teratur dapat memfasilitasi gerakan yang lebih harmonis dan

terkontrol, yang penting dalam pengembangan keterampilan psikomotorik. Lebih lanjut Wahyuni et al., (2017) dalam studinya menemukan bahwa, mendengarkan musik klasik selama latihan keterampilan motorik meningkatkan performa peserta didik dalam tugas-tugas yang membutuhkan koordinasi tangan-mata, seperti dalam menyelesaikan puzzle atau aktivitas praktis lainnya.

Penggunaan musik dalam pembelajaran memerlukan strategi yang tepat agar dapat memberikan hasil yang optimal. Berikut adalah beberapa cara bagaimana penggunaan musik dalam pembelajaran.

(1) Musik latar untuk meningkatkan perhatian dan konsentrasi

Musik klasik dengan tempo lambat secara signifikan meningkatkan perhatian peserta didik selama proses pembelajaran. Dalam eksperimen dengan peserta didik sekolah dasar, ditemukan bahwa penggunaan musik latar yang tepat membantu meningkatkan hasil pembelajaran dan memperbaiki perhatian peserta didik, terutama pada tugas-tugas yang membutuhkan fokus tinggi. (Pohekar et al., 2020)

(2) Musik klasik untuk meningkatkan Prestasi belajar

Penerapan musik dapat meningkatkan aktivitas siswa terhadap pembelajaran matematika. musik klasik dapat berpengaruh terhadap peningkatan prestasi belajar siswa. Hasil penelitian pada anak sekolah dasar di studio musik Purwacaraka Surakarta menunjukkan bahwa bermain musik klasik dapat berpengaruh terhadap peningkatan prestasi belajar siswa. Bermain musik klasik dapat membuat siswa lebih cerdas (Wieminaty, 2012)

(3) Musik klasik untuk Meningkatkan Suasana kelas

musik klasik yang diputar selama sesi pembelajaran meningkatkan kenyamanan peserta didik di ruang kelas. Hal ini membantu menciptakan lingkungan yang positif dan nyaman, yang meningkatkan pemahaman konsep peserta didik terhadap teks bacaan serta kemampuan untuk menyimpan informasi lebih baik. (Holguín Barrera, 2019)

(4) Musik klasik untuk Menulis

Musik klasik sebagai musik latar dalam pembelajaran menulis dapat membantu peserta didik lebih fokus dalam menulis dan meningkatkan keterampilan menulis mereka. Musik instrumental seperti musik klasik terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan menulis puisi siswa karena dengan media musik

instrumental akan membantu siswa menuangkan ide atau gagasannya dalam bentuk puisi. (E. N. Putri, 2014)

#### (5) Musik klasik untuk Relaksasi

Musik klasik dapat membantu peserta didik mencapai keadaan santai namun waspada, yang meningkatkan kemampuan mereka untuk menyerap informasi baru. peserta didik yang mendengarkan musik klasik sambil belajar akan meningkatkan konsentrasi dan retensi informasi. (Rusmawan, 2019)

### 2.1.2 Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan untuk memahami ide-ide matematika secara mendalam, yang mencakup pemahaman tentang konsep-konsep dasar serta algoritma yang digunakan dalam perhitungan matematika. Pemahaman ini melibatkan kemampuan untuk menerapkan konsep-konsep matematika pada situasi baru dan berpikir secara logis (Asti et al., 2022). Pemahaman konsep matematika mengacu pada kemampuan individu untuk memahami, menerapkan, dan menjelaskan konsep-konsep matematika secara mendalam, yang melibatkan keterampilan kognitif untuk mengaitkan dan memanfaatkan konsep-konsep ini dalam berbagai situasi. Menurut (Novikasari et al., 2024), pemahaman konsep tidak hanya sebatas menghafal rumus atau prosedur, tetapi melibatkan pengetahuan mendalam yang memungkinkan peserta didik melihat hubungan antara berbagai konsep dan menerapkannya dalam konteks yang relevan. Hal ini sejalan dengan apa yang dikatakan Perry & Len-Ríos, (2019) bahwasannya Dalam konteks matematika, pemahaman konsep merujuk pada kemampuan seseorang untuk memahami hubungan antar konsep, prinsip-prinsip dasar yang mendasarinya, dan bagaimana konsep-konsep ini dapat diterapkan dalam berbagai situasi. Pemahaman konsep lebih dari sekedar menghafal rumus atau algoritma; itu melibatkan pemahaman mendalam yang memungkinkan individu untuk berpikir kritis dan logis dalam memecahkan masalah matematika.

Pemahaman konsep memungkinkan peserta didik untuk memahami hubungan antara konsep, operasi, dan relasi, serta menerapkannya dalam konteks baru(Perry & Len-Ríos, 2019). Pemahaman konsep adalah fondasi dalam penguasaan matematika yang lebih mendalam. Menurut penelitian, peserta didik yang memiliki pemahaman konsep yang baik mampu berpikir secara logis dan kritis, serta menerapkan pengetahuan

matematis mereka dalam memecahkan masalah nyata (Astini & Purwati, 2020). Pemahaman konsep juga membantu peserta didik menghindari kesalahan yang biasanya muncul dari sekadar menghafal prosedur tanpa pemahaman mendalam. Peserta didik dengan pemahaman konsep yang baik cenderung lebih baik dalam memecahkan masalah matematika yang kompleks. Mereka tidak hanya memahami cara melakukan perhitungan, tetapi juga mengapa perhitungan tersebut diperlukan. peserta didik dengan pemahaman konsep yang kuat lebih baik dalam memecahkan masalah non-rutin, yang seringkali tidak dapat diselesaikan dengan mengikuti langkah-langkah prosedural standar (Al-Mutawah et al., 2019). peserta didik yang memiliki pemahaman konsep yang baik lebih mampu menerapkan matematika dalam konteks baru dan kompleks. Mereka juga lebih cenderung untuk bertahan dalam menghadapi tantangan matematis yang sulit, karena mereka memahami struktur dan hubungan antar konsep yang mendasarinya (Asti et al., 2022). Mengingat betapa pentingnya pemahaman konsep pada matematika, pemahaman konsep merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki peserta didik, karena pemahaman konsep merupakan salah satu dari lima komponen kunci dalam keahlian matematika (Perry & Len-Ríos, 2019).

Pemahaman konsep matematika seringkali diukur menggunakan berbagai metode yang dirancang untuk menguji sejauh mana peserta didik mampu memahami, menerapkan, dan menghubungkan konsep-konsep matematika. Menurut Jin & Wong, (2023) terdapat berbagai teknik pengukuran yang dapat memberikan hasil berbeda terkait pemahaman konsep peserta didik. Dalam kajian mereka, tiga teknik pengukuran dibandingkan, yaitu:

- (1) Tes definisi-contoh: Menguji pemahaman konsep melalui contoh dan non-contoh dari konsep yang diberikan.
- (2) Pemetaan konsep: Mengukur kemampuan peserta didik dalam menghubungkan satu konsep dengan konsep lainnya secara visual melalui peta konsep.
- (3) Tes kertas-dan-pensil: Menguji pemahaman peserta didik melalui tes tertulis yang berfokus pada operasi konsep dan relasi antar konsep.

Selain itu, indikator Pemahaman konsep menurut Tonra et al., (2022) yaitu :

- (1) Mengulang kembali konsep dan memberikan contoh.
- (2) Menerapkan prosedur atau operasi tertentu:
- (3) Menggunakan algoritma untuk menyelesaikan masalah:

Adapun indikator Pemahaman Konsep Matematika yang dikembangkan Zuliana dalam (Alzanatul Umam & Zulkarnaen, 2022) yaitu :

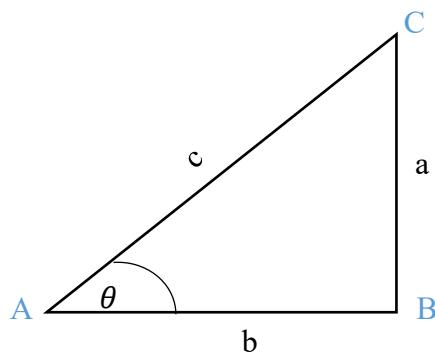
- (1) Menyatakan Kembali sebuah konsep
- (2) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika
- (3) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah

Berdasarkan beberapa indikator pemahaman konsep yang dikemukakan oleh berbagai ahli, terdapat kesamaan dalam aspek utama yang digunakan untuk mengukur pemahaman konsep matematika. Adapun indikator pemahaman konsep matematika yang dikembangkan (Bardini et al., 2014) yang digunakan dalam penelitian ini ialah sebagai berikut :

- (1) Menyatakan Kembali Sebuah Konsep

Menyatakan ulang sebuah konsep menunjukkan kemampuan peserta didik dalam mengungkapkan kembali informasi dari materi yang telah dipelajari dengan kata-kata mereka sendiri. Dalam konteks perbandingan trigonometri, hal ini berarti peserta didik mampu menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari dengan pemahaman yang lebih personal. Sebagai contoh, dalam mempelajari perbandingan trigonometri, peserta didik diharapkan mampu menjelaskan inti materi, memahami informasi yang diberikan dalam soal, serta mengidentifikasi hal yang perlu dicari dalam penyelesaian masalah. Berikut contoh soal mengenai menyatakan kembali sebuah konsep :

**Soal :**



Jelaskan apa yang anda ketahui mengenai perbandingan sinus, kosinus, dan tangen dalam segitiga siku-siku. Berikan contoh penerapan sinus, kosinus, dan tangen dalam segitiga siku-siku dengan sudut  $30^\circ$ !

**Jawaban :**

- $\sin \theta = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi miring}}$
- $\cos \theta = \frac{\text{sisi samping}}{\text{sisi miring}}$
- $\tan \theta = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi samping}}$
- $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$
- $\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$
- $\tan \theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$

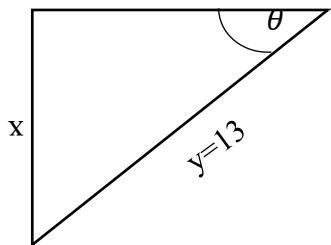
(2) Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu

Mengklasifikasikan Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu adalah kemampuan untuk mengelompokkan atau mengkategorikan objek atau konsep berdasarkan karakteristik atau atribut yang dimilikinya. Berikut ialah contoh soal mengenai Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu

**Soal :**

Dari segitiga berikut, tentukan nilai  $\sin a$ ,  $\cos a$ ,  $\cot a$ ,  $\sec a$ , dan  $\cosec a$

$$r = 12$$



**Jawaban :**

$$x = \sqrt{y^2 - r^2}$$

$$x = \sqrt{13^2 - 12^2}$$

$$\sin a = \frac{12}{13} \quad \cot a = \frac{5}{12}$$

$$\cos a = \frac{5}{13} \quad \cosec a = \frac{13}{12}$$

$$\tan a = \frac{12}{5} \quad \sec a = \frac{13}{5}$$

$$x = \sqrt{169 - 144}$$

$$x = \sqrt{49}$$

$$x = 7$$

(3) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis merupakan keterampilan peserta didik dalam mengilustrasikan konsep melalui berbagai cara. Ini mencakup kemampuan dalam memaparkan informasi yang diketahui ke dalam bentuk gambar, tabel, grafik, model matematika dan sebagainya sesuai dengan konsep yang tepat. Dengan demikian, peserta didik tidak hanya memahami materi secara abstrak, tetapi juga mampu mengomunikasikannya dalam berbagai bentuk yang lebih konkret dan aplikatif. Berikut ialah contoh soal mengenai Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu:

**Soal :**

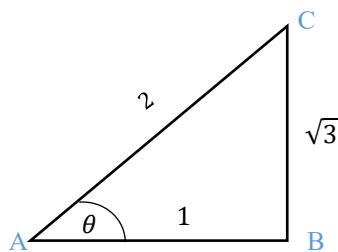
Buatlah tabel yang menunjukkan nilai sinus, kosinus, dan tangen untuk sudut-sudut istimewa  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ , dan  $60^\circ$ . Kemudian, gambarlah segitiga siku-siku yang menunjukkan perbandingan trigonometri pada salah satu sudut istimewa tersebut.

**Jawaban :**

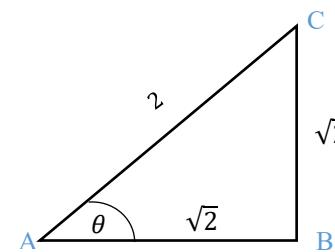
sudut ( $\theta$ )	$\sin (\theta)$	$\cos (\theta)$	$\tan (\theta)$
$30^\circ$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{3}}$
$45^\circ$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	1
$60^\circ$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\sqrt{3}$

**Segitiga siku-siku (Pilih Satu)**

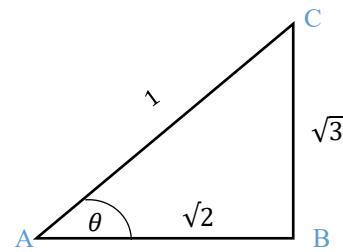
Untuk sudut  $30^\circ$



Untuk sudut  $45^\circ$



Untuk sudut  $60^\circ$



(4) Menjelaskan keterkaitan antara konsep satu dengan konsep lainnya

Menjelaskan Keterkaitan Antara Konsep Satu dengan Konsep Lainnya adalah kemampuan untuk menunjukkan dan memahami bagaimana dua atau lebih konsep dalam suatu bidang saling berhubungan atau saling mempengaruhi. Dengan memahami hubungan antar-konsep, peserta didik dapat menggunakan satu konsep untuk menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan konsep lain. Berikut ialah contoh soal mengenai Menjelaskan keterkaitan antara konsep satu dengan konsep lainnya:

**Soal :**

Dalam suatu segitiga siku-siku, diketahui bahwa nilai sinus suatu sudut adalah 0,6. Jelaskan bagaimana Anda dapat menentukan nilai kosinus dan tangen dari sudut tersebut serta bagaimana hubungan antara ketiga fungsi trigonometri ini dalam segitiga siku-siku!

**Jawaban :**

Jika  $\sin \theta = 0,6$  maka kita cari  $\cos \theta$  menggunakan :

$$\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$$

$$0,6^2 + \cos^2 \theta = 1$$

$$0,36 + \cos^2 \theta = 1$$

$$\cos^2 \theta = 0,64$$

$$\cos \theta = 0,8$$

Untuk mencari  $\tan \theta$

$$\tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta} = \frac{0,6}{0,8} = 0,75$$

Hubungan antar fungsi trigonometri ini ditunjukkan dalam identitas trigonometri dan konsep segitiga siku-siku.

(5) Menerapkan konsep dalam pemecahan masalah

Menerapkan konsep dalam pemecahan masalah mencerminkan pemahaman yang tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga aplikatif, memungkinkan seseorang untuk melihat relevansi konsep dalam kehidupan sehari-hari. Dengan menerapkan konsep dan langkah-langkah yang tepat untuk menyelesaikan masalah sehari-hari, peserta didik didik mampu mengaitkan materi dengan kondisi nyata sehingga dapat lebih mudah memahami esensi dari suatu konsep. Berikut ialah contoh soal mengenai Menerapkan konsep dalam pemecahan masalah:

**Soal :**

Seorang pengamat berdiri sejauh 50 meter dari dasar sebuah menara. Jika sudut elevasi pengamat terhadap puncak menara adalah  $30^\circ$ , tentukan tinggi menara tersebut.

**Jawaban :**

Dik :

- Jarak Pengamat ke menara = 50 m
- Sudut Elevasi =  $30^\circ$
- Tinggi menara =  $h$

Dit :  $h$ ?

Jawab :

$$\tan 30^\circ = \frac{h}{50}$$

$$\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{h}{50}$$

$$h = 50 \times \frac{1}{\sqrt{3}}$$

$$h = \frac{50}{\sqrt{3}}$$

$$h = \frac{50}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{50\sqrt{3}}{3}$$

$$h \approx 28,87 \text{ m}$$

$\therefore$  Jadi, tinggi menara sekitar 28,87 meter

### 2.1.3 Konsentrasi

Konsentrasi adalah kemampuan untuk memusatkan pikiran pada satu subjek atau objek sambil mengecualikan pikiran lain yang tidak terkait. Semakin tinggi tingkat konsentrasi seseorang, semakin efektif proses belajar yang dijalankan(Hastari et al., 2020). Konsentrasi adalah usaha yang diperlukan untuk mempertahankan perhatian selektif, baik terhadap informasi eksternal maupun internal. konsentrasi dapat didefinisikan sebagai konsep yang berorientasi pada tugas, yang dapat menghasilkan hasil yang positif maupun negatif (Apter & Murgatroyd, 1980). Menurut Garay-Jiménez et al., (2021) konsentrasi diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk fokus dan

mempertahankan perhatian pada suatu tugas tertentu dalam jangka waktu yang lama. menurut Apter & Murgatroyd, (1980) konsentrasi dapat dipengaruhi berbagai faktor, antara lain :

(1) Kesulitan Materi

Tingkat kesulitan dari materi yang sedang dipelajari dapat mempengaruhi konsentrasi. Materi yang sulit mungkin memerlukan lebih banyak usaha untuk dipahami, sehingga mengurangi kemampuan untuk mempertahankan perhatian

(2) Minat Terhadap Materi

Ketertarikan individu terhadap informasi yang sedang dipelajari dapat mempengaruhi konsentrasi. Materi yang menarik cenderung lebih mudah untuk diperhatikan, sehingga mengurangi usaha yang diperlukan untuk mempertahankan konsentrasi.

(3) Kondisi Fisik dan Emosional

Faktor-faktor seperti kelelahan, rasa lapar, atau stres dapat mempengaruhi kemampuan seseorang untuk berkonsentrasi. Misalnya, seseorang yang merasa lapar mungkin lebih mudah terganggu saat membaca di restoran dibandingkan di perpustakaan.

(4) Lingkungan Belajar

Semakin sempit rentang fokus yang diperlukan untuk memperhatikan informasi, semakin sulit untuk mempertahankan perhatian. Situasi yang memerlukan perhatian yang sangat terfokus dapat meningkatkan tingkat kesulitan dalam mempertahankan konsentrasi.

(5) Kesulitan Materi

Semakin sempit rentang fokus yang diperlukan untuk memperhatikan informasi, semakin sulit untuk mempertahankan perhatian. Situasi yang memerlukan perhatian yang sangat terfokus dapat meningkatkan tingkat kesulitan dalam mempertahankan konsentrasi

(6) Tingkat Arousal

Tingkat arousal atau kegembiraan seseorang dapat mempengaruhi konsentrasi. Dalam keadaan arousal yang tinggi, individu mungkin lebih mampu mempertahankan fokus yang sempit, tetapi ini tidak selalu diinginkan, terutama dalam situasi yang memerlukan pemecahan masalah yang kreatif.

Menurut Hanv Vy Le, (2021) konsentrasi belajar dapat dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal, yaitu:

(1) Faktor Internal

- [1] Minat dan Kemampuan Memahami: Minat peserta didik terhadap materi pelajaran dan kemampuan mereka untuk memahami informasi sangat menentukan tingkat konsentrasi mereka
- [2] Kesehatan Fisik: Kondisi fisik peserta didik, seperti kelelahan, rasa lapar, atau sakit, dapat mengganggu kemampuan mereka untuk berkonsentrasi.
- [3] Sikap dan Motivasi Pribadi: Peserta didik yang memiliki tujuan belajar yang jelas dan motivasi internal yang tinggi cenderung lebih fokus dalam kelas.

(2) Faktor Eksternal

- [1] Kompetensi Profesional Guru: Pengalaman dan pendidikan guru yang memadai dapat menarik perhatian peserta didik dan meningkatkan konsentrasi mereka.
- [2] Sikap Guru: Sikap guru yang positif dan ramah dapat menciptakan lingkungan belajar yang mendukung konsentrasi peserta didik.
- [3] Faktor Keluarga: Tingkat pendidikan orang tua, ukuran keluarga, dan harapan orang tua terhadap pencapaian akademik peserta didik dapat mempengaruhi motivasi dan konsentrasi peserta didik.
- [4] Lingkungan Belajar: Suasana kelas dan interaksi sosial dengan teman sebangku juga merupakan faktor eksternal yang dapat mempengaruhi konsentrasi peserta didik.

Musik termasuk ke dalam faktor eksternal, lebih spesifiknya sebagai bagian dari lingkungan belajar. Suara-suara seperti musik dapat mengganggu konsentrasi peserta didik jika tidak dipilih dan digunakan dengan tepat. Oleh karena itu, pemilihan musik dan penggunaannya harus disesuaikan dengan konteks pembelajaran, sehingga musik tidak menghambat proses belajar, melainkan dapat membantu meningkatkan konsentrasi peserta didik.

Konsentrasi adalah suatu kondisi dimana seseorang memusatkan perhatiannya pada satu objek. Untuk mengetahui seseorang fokus atau tidaknya dapat dilihat dari kriteria tertentu. Menurut (Garay-Jiménez et al., 2021) kriteria tersebut ialah :

- (1) Kemampuan Mempertahankan Fokus: Seberapa lama individu dapat tetap fokus pada satu tugas tanpa terganggu oleh rangsangan eksternal.
- (2) Konsistensi Respons: Kemampuan untuk memberikan respons yang konsisten selama aktivitas yang berulang dan terus-menerus.
- (3) Pengendalian Diri: Kemampuan untuk mengabaikan gangguan dan tetap terlibat dalam tugas yang sedang dikerjakan.
- (4) Tingkat Keterlibatan: Seberapa terlibat individu dalam tugas, yang dapat diukur melalui tingkat motivasi dan minat terhadap aktivitas tersebut.
- (5) Durasi Tugas: Kemampuan untuk menyelesaikan tugas yang memerlukan perhatian dalam jangka waktu yang lebih lama tanpa kehilangan fokus

Selain itu menurut (Sihotang et al., 2021) Indikator yang digunakan untuk mengukur konsentrasi ialah:

- (1) Perhatian
- (2) Pemahaman
- (3) Keaktifan
- (4) Ketepatan
- (5) Ketenangan

Adapun menurut (Makmun, 2012) Indikator yang digunakan dalam penelitian untuk mengukur konsentrasi peserta didik terdiri sebagai berikut :

- (1) Fokus Pandangan
- (2) Perhatian
- (3) Sambutan lisan
- (4) Kemampuan menjawab
- (5) Memberikan pertanyaan
- (6) Sambutan psikomotorik

Menurut (DeGangi, 2017) Indikator konsentrasi, dan yang digunakan dalam penelitian ini ialah sebagai berikut :

- (1) Basic Arousal and Alerting

Basic Arousal and Alerting merupakan Tingkat kesiapan mental dan kewaspadaan siswa dalam menghadapi dan merespons stimulus belajar. Berikut adalah contoh pernyataan dari Basic Arousal and Alerting.

**Tabel 2.1 Contoh Pernyataan Basic Arousal and Alerting**

No	Item Pernyataan
1	Saya bisa menjawab pertanyaan yang guru berikan ketika awal pembelajaran
2	Saya mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru
3	Saya diam ketika melihat teman dan guru saling bertanya

### (2) Habituation and Response Stimulus

Habituation and Response Stimulus merupakan Kemampuan peserta didik untuk beradaptasi dengan stimulus yang berulang dan mengabaikan hal-hal yang tidak relevan atau mengganggu. Berikut adalah contoh pernyataan dari Habituation and Response Stimulus.

**Tabel 2.2 Contoh Pernyataan Habituation and Response Stimulus**

No	Item Pernyataan
1	Saya bisa menjawab pertanyaan yang guru berikan ketika awal pembelajaran
2	Saya mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru
3	Saya diam ketika melihat teman dan guru saling bertanya

### (3) Selective Attention

Selective Attention Merupakan Kemampuan peserta didik untuk menyaring informasi penting dan mengabaikan informasi yang tidak relevan saat belajar. Berikut adalah contoh pernyataan Selective attention.

**Tabel 2.3 Contoh Pernyataan Selective Attention**

No	Item Pernyataan
1	Saya dapat memilih informasi yang penting saat membaca materi matematika.
2	Saya dapat tetap memperhatikan penjelasan guru meskipun ada gangguan kecil di sekitar saya.
3	Saya dapat mengabaikan informasi yang tidak penting saat mengerjakan tugas.

### (4) Interest in novel Stimuli

Interest in novel Stimuli merupakan respons peserta didik terhadap hal-hal baru dalam proses belajar, apakah tertarik atau mengabaikan perubahan di lingkungan. Sebagai contoh, berikut adalah pernyataan dari Interest in novel stimuli.

**Tabel 2.4 Contoh Pernyataan Interest In Novel Stimuli**

No	Item Pernyataan
1	Saya senang dengan cara megajar guru matematika
2	Saya bosan mengikuti pelajaran matematika
3	Saya mengantuk selama pelajaran matematika

#### (5) Motivation and Persistence

Motivation and Persistence merupakan ketekunan siswa dalam menghadapi tantangan dan menyelesaikan tugas meskipun ada hambatan atau gangguan. Sebagai contoh, berikut adalah pernyataan dari Motivation and Persistence.

**Tabel 2.5 Contoh Pernyataan Motivation and Persistence**

No	Item Pernyataan
1	Saya tetap berusaha menyelesaikan soal matematika meskipun merasa sulit
2	Saya merasa termotivasi untuk belajar lebih giat meskipun nilainya belum sesuai harapan.
3	Saya tidak mudah menyerah saat menghadapi soal sulit

#### (6) Self monitoring and Control of Behaviors

Self monitoring and Control of Behaviors merupakan Kemampuan peserta didik untuk memantau, mengevaluasi, dan mengendalikan perilaku serta emosi saat belajar. Sebagai contoh, berikut adalah pernyataan Self monitoring and Control of Behaviors.

**Tabel 2.6 Contoh Pernyataan Self monitoring and Control of Behaviors**

No	Item Pernyataan
1	Saya menyadari saat saya kehilangan fokus dan segera berusaha untuk fokus kembali.
2	Saya berusaha menjaga sikap dan emosi saya selama proses belajar berlangsung..
3	Saya bisa mengendalikan diri agar tidak bermain HP atau bicara dengan teman saat belajar.

#### 2.1.4 Trigonometri

Trigonometri adalah cabang matematika yang mempelajari hubungan antara panjang sisi dan besar sudut dalam segitiga, khususnya segitiga siku-siku. Berdasarkan Kurikulum merdeka materi Trigonometri disampaikan pada peserta didik kelas X SMA

semester 2, adapun capaian pembelajaran materi Trigonometri pada kurikulum merdeka sebagai berikut :

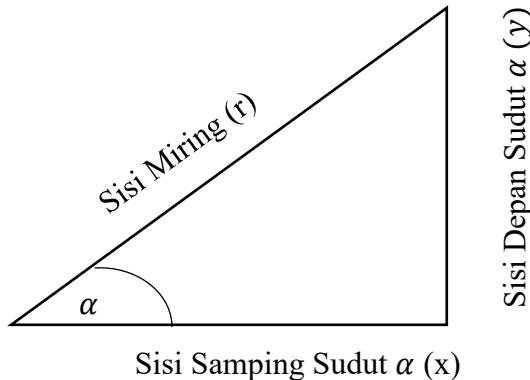
**Tabel 2.7 Capaian Pembelajaran Trigonometri**

No	Capaian Pembelajaran
1	Peserta didik diharapkan dapat menentukan perbandingan trigonometri (seperti sinus, kosinus, dan tangen) dan menerapkannya dalam memecahkan masalah yang melibatkan segitiga siku-siku.
2	Peserta didik mampu menggunakan konsep perbandingan trigonometri untuk menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan pengukuran sudut dan panjang dalam berbagai konteks.

Berdasarkan capaian pembelajaran tersebut, berikut ialah rangkuman mengenai materi Trigonometri.

(1) Segitiga siku-siku

Dalam Perbandingan trigonometri secara sederhana adalah perbandingan nilai segitiga siku-siku yang istimewa dan berguna. Ketiga garis dalam segitiga siku-siku



mempunyai nama tertentu. Tiga nama untuk setiap sisi segitiga adalah sisi miring, sisi samping, dan sisi depan

Dalam trigonometri, terdapat enam fungsi dasar yang berhubungan dengan segitiga siku-siku. Fungsi-fungsi ini digunakan untuk menentukan hubungan antara sudut dan panjang sisi segitiga, yaitu :

Seringkali kita kesulitan mengingat perbandingan segitiga dalam trigonometri karena bentuk segitiganya bervariasi dan posisi sudut yang berbeda-beda. Hal ini dapat menyebabkan kesalahan saat mengerjakan soal. Berikut adalah beberapa cara untuk mengatasi masalah tersebut dengan menghafal singkatan:

$$\sin \alpha = \frac{BC}{AC} = \frac{\text{depan}}{\text{miring}} = (\text{Sindemi})$$

$$\cos \alpha = \frac{AB}{AC} = \frac{\text{samping}}{\text{miring}} = (\text{Kosami})$$

$$\sin \alpha = \frac{y}{r} \quad \text{cosec } \alpha = \frac{1}{\sin \alpha} = \frac{r}{y}$$

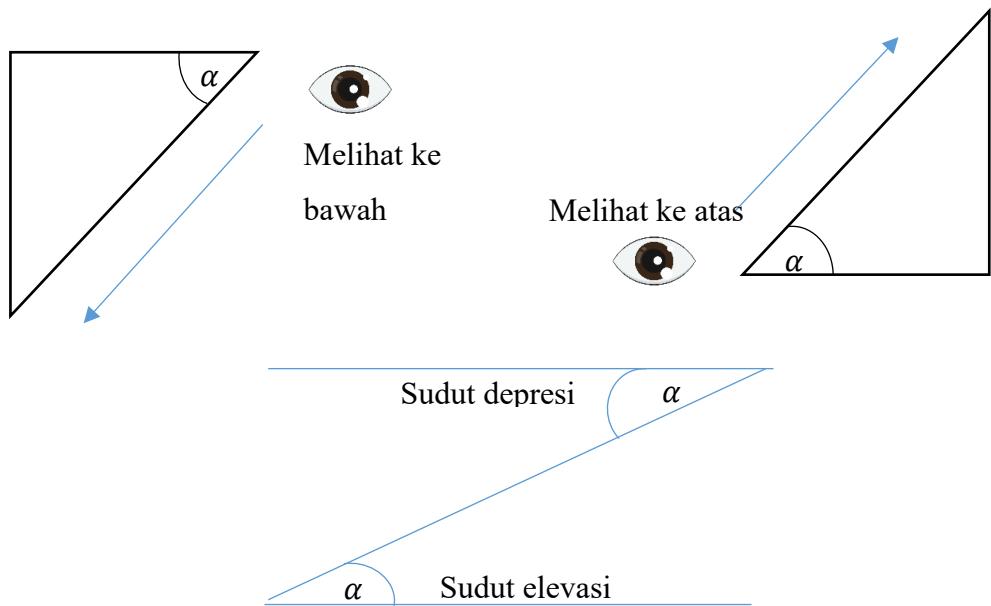
$$\cos \alpha = \frac{x}{r} \quad \sec \alpha = \frac{1}{\cos \alpha} = \frac{r}{x}$$

$$\tan \alpha = \frac{y}{x} \quad \cotan \alpha = \frac{1}{\tan \alpha} = \frac{y}{x}$$

$$\tan \alpha = \frac{BC}{AB} = \frac{\text{depan}}{\text{samping}} = (\text{Tandesa})$$

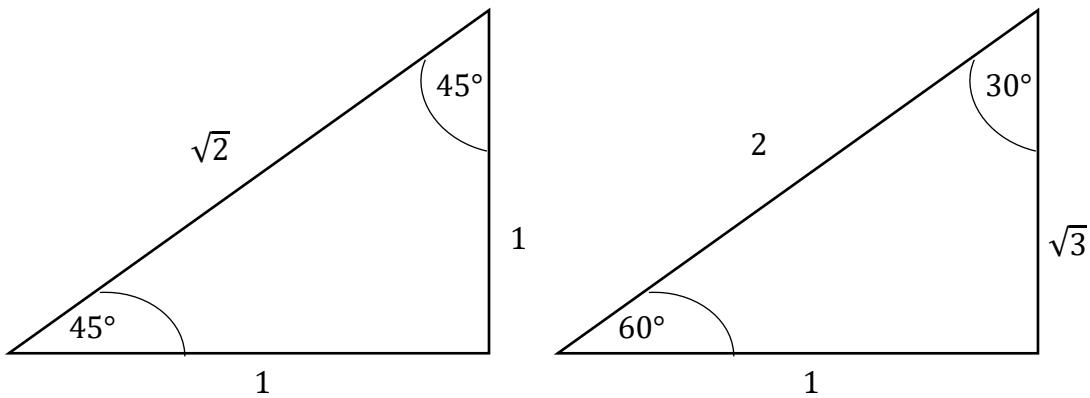
## (2) Sudut Elevasi

Sudut elevasi adalah sudut yang dibentuk oleh arah horizontal dengan arah pandangan mata pengamat ke arah atas. Sedangkan sudut depresi adalah sudut yang dibentuk oleh arah horizontal dengan arah pandangan mata pengamat ke arah bawah. Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar berikut :



(3) Perbandingan Trigonometri dengan sudut istimewa

Sudut-sudut istimewa ialah sudut dengan besar,  $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ, \text{ dan } 90^\circ$ , selain sudut tersebut, sudut istimewa lainnya ialah  $0^\circ, 180^\circ, 270^\circ, \text{ dan } 360^\circ$ . Nilai-nilai yang terbentuk sudut istimewa pada segitiga siku-siku dapat dilihat pada gambar berikut :



$$\sin 45^\circ = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{2}\sqrt{2}$$

$$\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$$

$$\cos 45^\circ = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{2}\sqrt{2}$$

$$\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{1}{2}\sqrt{3}$$

$$\tan 45^\circ = \frac{1}{1} = 1$$

$$\tan 30^\circ = \frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{1}{3}\sqrt{3}$$

$$\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{1}{2}\sqrt{3}$$

$$\tan 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{1} = \sqrt{3}$$

$$\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$$

Adapun nilai-nilai perbandingan Trigonometri semua sudut istimewa sebagai berikut :

$\alpha$	$0^\circ$	$30^\circ$	$45^\circ$	$60^\circ$	$90^\circ$	$120^\circ$	$180^\circ$	$270^\circ$	$360^\circ$
$\sin \alpha$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	0	-1	0
$\cos \alpha$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	-1	0	1
$\tan \alpha$	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	$\infty$	$-\sqrt{3}$	0	$\infty$	0
$\cot \alpha$	$\infty$	$\sqrt{3}$	1	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	0	$-\frac{1}{\sqrt{3}}$	$\infty$	0	$\infty$
$\sec \alpha$	1	$\frac{2}{\sqrt{3}}$	$\sqrt{2}$	2	$\infty$	-2	-1	$\infty$	1
$\cosec \alpha$	$\infty$	2	$\sqrt{2}$	$\frac{2}{\sqrt{3}}$	1	$\frac{2}{\sqrt{3}}$	$\infty$	-1	$\infty$

## 2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian (Ázmi et al., 2023) yang berjudul *Music Matters: The Role of Background Music in Improving Students' Attention and Learning Outcomes..* Hasil penelitian menunjukkan bahwa musik latar memberikan peningkatan signifikan pada aspek perhatian, motivasi, konsentrasi, serta memori peserta didik. Musik dengan tempo lambat paling efektif untuk tugas yang memerlukan perhatian berkelanjutan, sedangkan musik dengan tempo lebih cepat cocok untuk tugas yang membutuhkan pemikiran cepat.

Penelitian (Kusuma & Dwipriyoko, 2021) yang berjudul *The Relationship Between Musical Intelligence and The Enhancement Of Mathematical Connection Ability Using Ethnomathematics and The Mozart Effect..* Hasil penelitian menemukan Ada perbedaan kemampuan koneksi matematis antara peserta didik yang menerima pembelajaran dengan Ethnomatematika dan Mozart Effect dibandingkan dengan pembelajaran langsung. Kecerdasan musical memiliki dampak positif pada peningkatan kemampuan koneksi matematis peserta didik. Peserta didik yang belajar dengan pendekatan ini lebih termotivasi dan memiliki sikap positif terhadap matematika.

Penelitian (Kusuma et al., 2024) yang berjudul *Combination Of Ethnomathematics and The Mozart Effect To Improve Problem-Solving Skills and Mathematical Disposition.* Hasil penelitian menunjukkan. Kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang menerima pembelajaran dengan implementasi *ethnomathematics* dan efek Mozart lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang menerima instruksi langsung. Disposisi matematis mahapeserta didik yang menerima pembelajaran dengan *ethnomathematics* dan efek Mozart juga lebih baik dibandingkan kelompok kontrol. peserta didik menunjukkan ketertarikan dan motivasi yang lebih tinggi terhadap pembelajaran matematika dengan implementasi *ethnomathematics* dan efek Mozart.

Penelitian (Pratiwi et al., 2022) yang berjudul *Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Mind Map Diiringi Musik Klasik.* Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki *N-Gain Score* sebesar 66,34, yang menunjukkan peningkatan hasil belajar yang signifikan dibandingkan dengan kelas kontrol.

### 2.3 Kerangka Berpikir

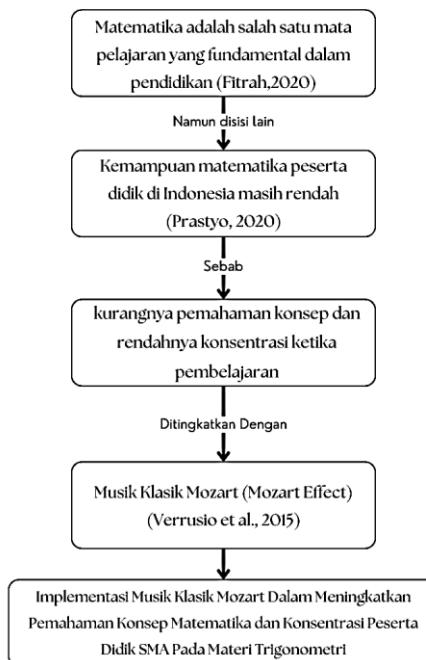
Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang fundamental dalam pendidikan (fitrah, 2020). Pemahaman yang baik terhadap konsep matematika tidak hanya penting untuk keperluan akademis, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari (Tampubolon et al., 2019). Saat ini, keterampilan dan kemampuan matematika menjadi kebutuhan yang esensial. Tanpa pemahaman terhadap konsep dan proses dasar matematika, individu akan menghadapi banyak kesulitan. Dengan demikian, matematika berfungsi sebagai alat yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, sehingga pembelajaran matematika menjadi hal yang sangat penting. (D. P. Sari et al., 2020). Namun di sisi lain Kemampuan matematika peserta didik di Indonesia masih rendah berdasarkan hasil Trends in International Mathematics and Science Study (Prastyo, 2020) . Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMA 1 Baregbeg, masih ada peserta didik yang merasa bahwa matematika, khususnya pada materi trigonometri, adalah mata pelajaran yang sulit dan membosankan. Retnawati et al., (2017) menunjukkan bahwa peserta didik sering mengalami kesulitan karena kurangnya pemahaman konsep, kesalahan dalam memilih informasi, dan kebiasaan menghadapi soal yang kompleks. Ini membuat konsentrasi dan pemahaman konsep menjadi tantangan besar bagi peserta didik.

Konsentrasi merupakan elemen kunci dalam proses belajar, terutama pada mata pelajaran seperti matematika yang membutuhkan perhatian penuh. Dalam konteks pembelajaran matematika, terutama pada materi trigonometri, konsentrasi sangat penting karena konsep-konsep yang diajarkan cukup abstrak dan memerlukan pemikiran logis. Dari yang ditemukan Ázmi et al., (2023) konsentrasi yang baik akan meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang. Ketika peserta didik tidak bisa berkonsentrasi dengan baik, mereka cenderung mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika dan akhirnya menghasilkan prestasi belajar yang rendah.

Musik klasik, khususnya musik Mozart, telah terbukti memiliki efek positif dalam meningkatkan konsentrasi dan fungsi kognitif melalui fenomena yang dikenal sebagai Mozart Effect (Verrusio et al., 2015). Musik klasik dengan tempo lambat dapat membantu menciptakan suasana yang kondusif untuk belajar, meningkatkan perhatian, dan fokus peserta didik selama proses pembelajaran(Ázmi et al., 2023). penggunaan musik klasik Mozart selama pembelajaran matematika dapat membantu peserta didik mempertahankan konsentrasi mereka.

Peningkatan konsentrasi yang disebabkan oleh musik klasik dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep-konsep matematika yang lebih abstrak. Musik dengan struktur yang harmonis, dapat membantu otak memproses informasi lebih efektif, sehingga peserta didik dapat memahami dan menginternalisasi konsep-konsep dengan lebih baik (Pohekar et al., 2020). Dengan pemahaman konsep yang lebih baik, peserta didik akan lebih mudah dalam mengerjakan soal-soal matematika dan menerapkan pengetahuan mereka dalam konteks yang. Dari penelitian yang dilakukan Kusuma & Dwipriyoko, (2021) menunjukkan bahwa Peserta didik yang belajar dengan latar belakang musik klasik menunjukkan pembelajaran matematika yang lebih baik dibanding dengan mereka yang belajar tanpa musik klasik. Dengan demikian, musik klasik memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dengan memperkuat pemahaman konsep, dan konsentrasi.

Dari paparan tersebut peneliti ingin melihat lebih jauh mengenai bagaimana musik klasik meningkatkan pemahaman konsep matematika, dan konsentrasi peserta didik khususnya pada materi Trigonometri. Adapun skema dari kerangka berpikir dalam penelitian ini ditunjukan dalam gambar sebagai berikut :



**Gambar 2.2 Kerangka Berpikir**

## 2.4 Hipotesis dan Pertanyaan Penelitian

Hipotesis adalah pernyataan atau dugaan sementara yang dibuat berdasarkan observasi awal dan dapat diuji melalui penelitian atau eksperimen (Surahman et al., 2020). Hipotesis dalam penelitian ini ialah sebagai berikut :

- (1) Terdapat peningkatan Pemahaman Konsep Matematika peserta didik pada materi trigonometri setelah diterapkan musik klasik Mozart sebagai musik latar dalam pembelajaran
- (2) Terdapat peningkatan Konsentrasi peserta didik pada materi trigonometri setelah diterapkan musik klasik Mozart sebagai musik latar dalam pembelajaran

Pertanyaan penelitian yang diajukan dalam penelitian ini ialah “Bagaimana tingkat pemahaman konsep matematika dan konsentrasi peserta didik setelah mengikuti pembelajaran trigonometri yang diiringi musik klasik Mozart di kelas XE-3 SMA Negeri 1 Baregbeg?”