

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu yang memberikan banyak keuntungan, terlihat dari perannya didalam kehidupan sehari-hari seperti banyak kegiatan yang dibutuhkan menggunakan bahasa matematika. Pembelajaran matematika menurut Suherman (Dwidarti, Mampouw, Setyadi., 2019) berisikan suatu algoritma yang runtut, sistematis dan terstruktur, sehingga dalam proses pembelajarannya terdapat tingkatan-tingkatan yang memudahkan untuk digunakan dalam bidang studi lainnya.

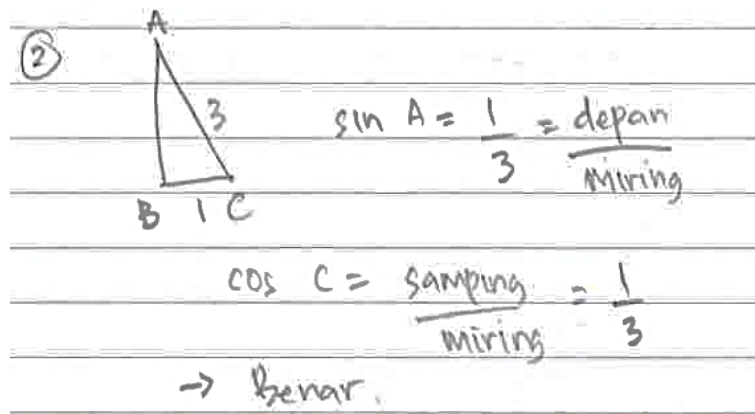
Pada saat ini kurikulum di Indonesia mewajibkan setiap sekolah untuk mempelajari matematika. Dimulai dari sekolah dasar hingga sekolah lanjutan sesuai dengan bidang yang dipilih. Kurikulum matematika di desain untuk memuat rincian topik, kemampuan kognitif matematis, dan sikap matematikanya. Menurut Hendriana, Rohaeti & Sumarmo (2017) dalam bukunya menyebutkan bahwa kemampuan kognitif dasar matematis dapat diklasifikasikan dalam lima kompetensi utama yaitu, kemampuan pemahaman matematis, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi matematis, kemampuan koneksi matematis, dan kemampuan penalaran matematis. Kemampuan kognitif lainnya yang lebih tinggi merupakan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Sikap yang harus dimiliki oleh siswa yaitu sikap, percaya diri, kreatif, kritis, objektif, terbuka, menghargai keindahan matematika, serta rasa ingin tahu dalam belajar matematika.

Berkaitan dengan kemampuan kognitif yang lebih tinggi yaitu kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis. Kemampuan berpikir kritis perlu dikuasai oleh siswa untuk bertahan dalam kehidupan masyarakat yang kompetitif (Syamsu, 2020). Pendidikan harus dapat mengasah kemampuan berpikir kritis siswa agar menghasilkan lulusan yang dapat mengatasi berbagai masalah kehidupan dan mampu mengimplementasikan pengalaman pembelajaran secara mandiri (Rusman, 2020).

Saat ini pembelajaran matematika dengan menggunakan indikator kemampuan berpikir kritis perlu dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa di mata dunia. Terdapat beberapa keterampilan yang akan didapatkan ketika menguasai kemampuan berpikir kritis matematika yaitu membandingkan, membedakan, menyimpulkan, membuktikan, mengevaluasi, mengelompokkan, generalisasi, spesialisasi, menghubungkan, membuat pola, memperkirakan, dan mengurutkan (Siswono, 2017). Sumarmo (Hendriana, Rohaeti & Sumarmo, 2017) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis sangat dibutuhkan bagi pembelajaran matematika, karena dalam berpikir kritis memuat seluruh komponen berpikir tingkat tinggi. Maka siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis akan melatih pemikirannya dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang memiliki perbedaan konsep.

Berdasarkan hasil temuan disalah satu sekolah SMA di Kabupaten Bandung Barat terlihat bahwa sebagian besar siswa memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang masih rendah. Hal ini ditunjukkan dengan

kesalahan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang terlihat seperti berikut ini.



Gambar 1. 1 Hasil Jawaban Berpikir Kritis Matematis Siswa

Berdasarkan gambar di atas, dapat dilihat bahwa siswa belum memahami konsep perbandingan trigonometri dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis. terdapat 15 orang siswa yang mampu menjawab benar, kebanyakan siswa tidak memberikan hasil kesimpulan yang didapatkan. Adapun beberapa siswa yang masih keliru dalam menentukan nilai perbandingan trigonometrinya.

Terdapat beberapa temuan berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan dengan salah satu guru mata pelajaran matematika dan hasil wawancara terhadap siswa dalam pembelajaran yang dilakukan diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah. Terutama kesulitan siswa dalam mengkomunikasikan gagasan dan memahami soal cerita dan mengaitkan konsep matematika yang sedang dipelajari dengan yang sudah dipelajarari sebelumnya. Siswa tersebut belum terbiasa dengan bentuk soal cerita, walaupun guru dalam mengelola kelas sudah cukup baik, tetapi terlalu

mendominasi dalam membimbing siswa untuk mendapatkan konsep matematika serta penyelesaian soal. Hal ini menyebabkan siswa tidak memahami soal yang diberikan dan kurangnya mengasah kemampuan berpikir kritis matematisnya.

Berpikir kritis merupakan hal yang penting untuk dipelajari oleh siswa, karena dengan menguasai kemampuan berpikir kritis maka siswa secara tidak langsung dapat menumbuhkan kemampuan berpikir tingkat tingginya. Rizky & Sritresna (2021) menyebutkan bahwa terdapat aspek lain dalam berpikir kritis yang harus dikuasai oleh siswa yaitu disposisi matematisnya. Sumarmo (Nurdiansyah, Sundayana, Sritresna., 2021) mengungkapkan bahwa dalam melakukan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis, siswa juga terlibat dalam peningkatan kemampuan disposisi matematisnya. Maulana (Rizky & Sritresna, 2021) menyebutkan bahwa disposisi matematis merupakan sikap positif dan kebiasaan dalam menilai matematika dari segi kebermanfaatannya. Facione (Rizky & Sritresna, 2021) mengungkapkan bahwa terdapat dua komponen dalam berpikir kritis yaitu komponen intelektualnya dan komponen sikapnya yaitu disposisi matematisnya. Kedua komponen tersebut saling mempengaruhi satu sama lainnya.

Proses pembelajaran matematika tidak hanya ditujukan untuk meningkatkan kemampuan kognitifnya saja, melainkan ranah afektifnya juga (Mahmudi, 2014). Salah satu alasan penting dalam ranah afektif yang sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa adalah pandangan siswa terhadap kebermanfaatan matematika dalam kehidupannya (NCTM, 1989). Wardani

(2009) mengartikan disposisi matematis sebagai suatu ketertarikan terhadap matematika. Disposisi matematis merupakan salah satu faktor yang menentukan hasil belajar matematika siswa. hal ini sesuai dengan pendapat Katz (1989) yang mengungkapkan bahwa disposisi matematis berkaitan dengan cara penyelesaian masalah, kepercayaan diri siswa, dan proses berpikir siswa.

Menurut Kurniati, Pujiastuti, & Kurniasi (2017) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis akan berkembang dengan baik jika peserta didik memiliki disposisi matematis yang baik pula. Menurut NCTM (Kurniati, Pujiastuti, & Kurniasi., 2017) disposisi matematis mencakup beberapa komponen seperti : 1) percaya diri; 2) fleksibel; 3) berminat dan gigih dalam mengerjakan tugas matematika; 4) dapat melakukan refleksi 5) Menghargai aplikasi matematika 6) mengapresiasi matematika. Sejalan dengan hasil penelitian Karmilah (2013) ketika siswa sudah menghargai matematika dan dapat melihat kebermanfaatannya maka siswa akan menyelesaikan permasalahan matematika dengan sungguh-sungguh, ulet, percaya diri, dan dapat melakukan refleksi. Mahmudi (2014) menyebutkan bahwa siswa yang memiliki disposisi matematis tinggi akan lebih tekun, gigih, dan memiliki minat untuk mengeksplorasi hal baru untuk mendapat pengetahuan yang lebih.

Namun pada kenyataanya tidak dapat dipungkiri bahwa pembelajaran matematika masih menjadi pembelajaran yang paling ditakuti. Hanya ada beberapa siswa yang mampu memahami dan menyelesaikan permasalahan matematika secara sistematis. Pada tahun 2018 hasil PISA menunjukkan

bahwa performa siswa dan siswi Indonesia mengalami penurunan dan tergolong masih rendah. Menurut Kurniati, Harimukti, dan Jamil (Zulmi & Akhlis, 2020) penyelesaian soal-soal PISA termasuk kedalam soal kategori berpikir tingkat tinggi salah satunya merupakan berpikir kritis. Berdasarkan hasil PISA tersebut menyatakan bahwa performa siswa-siswi Indonesia menempati ranking 64 dari 65 negara dengan memperoleh skor rata-rata 375 dari skor rata-rata internasional 494 (Oktaria, Alam, & Susilawati., 2019).

Berdasarkan hasil PISA tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah, disposisi matematis siswa juga masih rendah. Hal ini disebabkan dari keterkaitan antara kemampuan berpikir kritis matematis dan disposisi matematisnya. Jika siswa sudah bisa meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematisnya maka siswa tersebut dapat melihat kebermanfaatan dari hasil penyelesaian kemampuan berpikir kritis yang didapatkan. Kesumawati (Kesumawati, 2013) menyatakan dalam hasil penelitiannya bahwa perolehan skor berpikir kritis matematis dan disposisi matematis di empat SMP di Kota Palembang sebesar 58 % dari 297 siswa. kategori tersebut berada pada kategori rendah. Rendahnya kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis dalam pembelajaran perlu perhatian serius dari semua kalangan.

Hal ini sejalan dengan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan yaitu pada saat ini siswa kurang memahami manfaat dari matematika bagi kehidupannya (Darmawan Harefa & La'ia, 2021). Kebanyakan siswa hanya berpikiran bahwa matematika itu mempelajari mengenai perhitungan tanpa

dialami dalam kehidupan sehari-hari. Siswa merasa kesulitan ketika mendengar akan mempelajari matematika khususnya materi perbandingan trigonometri dikarenakan mereka mendengar rumor tidak baik mengenai matematika itu sulit, sehingga tidak ada ketertarikan yang dirasakan oleh siswa untuk memperdalam ilmu matematika seperti mencari tahu apa saja manfaat yang akan mereka dapat jika mempelajari matematika dan mengetahui semua konsepnya. Maka dari itu, ketika guru akan meningkatkan kemampuan kognitif dan afektif matematis siswa terasa sulit dan merupakan hal yang berat.

Banyak faktor yang menyebabkan rendahkan kemampuan kognitif dan afektif siswa yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Salah satu faktor yang disebabkan oleh guru adalah proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru (konvensional) dengan menggunakan proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru maka siswa cenderung pasif dalam pembelajaran (Ismaimuza, 2017). Oleh karena itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematisnya dan pandangan siswa terhadap matematika. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu model CORE (*connecting, organizing, reflecting, extending*).

Model pembelajaran CORE merupakan salah satu model pembelajaran yang dirancang untuk membangun keaktifan siswa dalam pembelajaran melalui cara menghubungkan (*connecting*), mengorganisasikan (*organizing*), merefleksikan kembali (*reflecting*), dan memperluas pengetahuan (*extending*) (Wati, 2019). Sedangkan menurut Safitri (2017) mengungkapkan bahwa model

CORE merupakan salah satu model pembelajaran yang mengacu pada teori konstruktivisme bahwa siswa diarahkan untuk bisa mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri melalui interaksi dengan lingkungannya. Penerapan model CORE dalam pembelajaran matematika diduga akan memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis dan disposisi matematis siswa (Asma, Siregar, & Hakim., 2018).

Berdasarkan hasil penelitian Azizah, Mariani, & Rochmad (2017) mengatakan bahwa terdapat pengaruh antara kemampuan kognitif dan afektif terhadap hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis jika pembelajaran menggunakan model CORE sebesar 70,1%. Selain itu (Harianto, 2017) mengungkapkan bahwa meningkatkan hasil belajar dan kemampuan siswa yang menggunakan model CORE lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Pada pembelajaran menggunakan model CORE ini membangkitkan semangat siswa dalam proses pembelajaran berlangsung, hanya saja belum dapat memaksimalkan siswa dalam meningkatkan kemampuan kognitifnya (Asma, Siregar, & Hakim., 2018).

Salah satu cara untuk menambah keaktifan siswa dalam proses pembelajaran yaitu proses pembelajaran dibantu oleh media pembelajaran yang aktif dan interaktif. Menurut Arief (Mubarok & Zahroh, 2018) penggunaan media yang tepat dapat bermanfaat sebagai alat bantu untuk menambah keaktifan dan hasil belajar siswa. hal ini sejalan dengan penuturan Rifai & Sujana (Mubarok & Zahroh, 2018) yang menyebutkan bahwa media merupakan salah satu faktor yang membantu proses pembelajaran karena

berhubungan dengan tujuan pembelajaran yang dirumuskan. Berdasarkan kondisi ini penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan efisiensi proses pembelajaran dan hasil belajar siswa.

Media yang digunakan dalam proses pembelajaran diharapkan sesuai dengan perkembangan zaman saat ini. Salah satu media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran yaitu *VBA power point*. Menurut Bernard & Chotimah (2018) menyebutkan bahwa penggunaan media *VBA power point* dapat membantu guru dalam proses pembelajaran berlangsung, karena media tersebut dapat membuat suasana menjadi aktif dan inovatif disertai dengan permainan dan *quiz* yang membuat siswa menjadi antusias untuk mengikuti proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Roswahyuliani et al. (2022) yang menyebutkan bahwa proses pembelajaran akan lebih efektif jika siswa diberikan media yang sesuai dengan materi dan proses pembelajaran.

Terdapat beberapa materi yang perlu diperhatikan lebih dikarenakan kurangnya inovasi yang diberikan pada saat proses pembelajaran berlangsung, sehingga siswa merasa kesulitan dalam mempelajarinya salah satunya materi perbandingan trigonometri. Materi perbandingan trigonometri merupakan materi prasyarat untuk memahami materi lainnya seperti dimensi tiga, limit, integral, kalkulus, dan materi lebih tinggi lainnya Shafriaty (Suendarti & Liberna, 2021). Sehingga, jika konsep dasar materi trigonometri belum dipahami oleh siswa, maka siswa tersebut akan merasa kesulitan dalam menyelesaikan materi yang lebih tinggi lagi.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan didapatkan bahwa kemampuan siswa dalam materi perbandingan trigonometri masih rendah. Kebanyakan siswa kesulitan dalam memahami konsep materi perbandingan trigonometri. Sejalan dengan hasil penelitian Yanti (2017) yang menyebutkan bahwa kesalahan siswa dalam menyelesaikan permasalahan trigonometri yaitu dalam pemahaman konsepnya, menghafal nilai-nilai sudut istimewa, dan menyelesaikan soal-soal aplikasi.

Beberapa penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan permasalahan perbandingan trigonometri diantaranya (1) kurangnya kemampuan berpikir kritis dalam proses pemecahan masalah (2) Kurangnya memahami langkah penyelesaian dari model matematika yang diberikan (3) kurang memahami alasan-alasan dan informasi mengenai sudut trigonometri, dan (4) salah menentukan nilai perbandingan trigonometri (Nurdiyanto & Hartono, 2020). Oleh sebab itu materi perbandingan trigonometri menekankan siswa untuk mengasah dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematisnya.

Materi perbandingan trigonometri harus diperhatikan lebih oleh guru karena terdapat banyak kesulitan yang dialami siswa dalam proses pembelajarannya. Asma (2018) dalam hasil penelitiannya menyebutkan bahwa siswa yang melakukan proses pembelajaran menggunakan model CORE mendapatkan hasil belajar lebih tinggi dibandingkan siswa yang belajar menggunakan model konvensional. Akan tetapi, dalam penelitian tersebut menyebutkan bahwa model CORE hanya berpengaruh terhadap siswa yang memiliki kemampuan awal matematisnya tinggi. Hal ini disebabkan oleh

kurangnya inovasi baru dalam pembelajaran yang dapat menarik keaktifan siswa.

Beberapa penelitian mengenai penerapan model CORE telah dilakukan seperti penelitian dari Asma et al. (2018) yang berjudul “pengaruh model pembelajaran CORE terhadap kemampuan berpikir kritis ditinjau dari kemampuan awal matematika siswa sma negeri di jakarta timur” menyebutkan bahwa pembelajaran menggunakan model CORE terhadap kemampuan berpikir kritis matematis dan disposisi matematis siswa sangat berpengaruh bagi siswa yang memiliki KAM tinggi. Akan tetapi, pada siswa yang memiliki KAM rendah tidak berpengaruh dalam kemampuan tersebut dikarenakan waktu dan bahan ajar yang kurang maksimal. Sedangkan Bastian et al. (2022) dalam penelitiannya yang berjudul “*CORE and Problem Based-Learning: The Impact on Critical Thinking Ability Based on Self Regulation*” menyebutkan bahwa pengaruh model CORE terhadap kemampuan berpikir kritis dan *self regulated* sangat signifikan. Hanya saja guru perlu menyiapkan bahan ajar dengan baik dan materi yang sesuai dengan pengajaran menggunakan model CORE serta diharapkan guru menggunakan alat bantu untuk mempercepat jalannya pembelajaran.

Berbagai penelitian telah dilakukan mengenai penerapan model CORE seperti penuturan Handayani (2018) dalam hasil penelitiannya yang berjudul “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Melalui Model Pembelajaran CORE Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika” menyatakan bahwa model pembelajaran CORE berpengaruh dalam

peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Selanjutnya, Nur, Salayan & Ariswiyoyo (2020) dalam hasil penelitiannya yang berjudul “Efektivitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) Ditinjau Dari Disposisi Matematis Siswa” menyatakan bahwa model pembelajaran CORE efektif dalam meningkatkan disposisi matematis siswa. dari beberapa penelitian tersebut terdapat kelemahan dalam mengefektifkan waktu pembelajaran. Waktu pembelajaran dapat efektif jika siswa aktif dan cepat menangkap maksud dari pembelajaran yang diberikan. Maka dari itu, dalam penelitian ini dibantu oleh media pembelajaran berbasis IT yaitu *VBA powerpoint* untuk mengaktifkan suasana pembelajaran dan mengefisienkan waktunya.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti melakukan eksperimen menggunakan model CORE untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan disposisi matematis siswa dengan berbantuan media pembelajaran *VBA powerpoint*. Diharapkan dengan eksperimen yang dilakukan kali ini dapat meningkatkan kemampuan pada semua kemampuan awal yang dimiliki oleh siswa. Oleh sebab itu, peneliti melakukan eksperimen dengan judul **“Model *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) Berbantuan *VBA Powerpoint* pada Materi Perbandingan Trigonometri untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa SMA Kelas X”**. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan cara baru dalam dunia pendidikan sesuai dengan perkembangan IPTEK.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah terdapat perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang melakukan pembelajaran dengan model *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) berbantuan *VBA powerpoint* dan pembelajaran biasa, ditinjau dari : a) faktor pembelajaran, b) level kemampuan awal matematis (KAM) tinggi, sedang, dan rendah?
2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang melakukan pembelajaran dengan model *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) berbantuan *VBA powerpoint* dan pembelajaran biasa ditinjau dari : a) faktor pembelajaran, b) level kemampuan awal matematis (KAM) tinggi, sedang, dan rendah ?
3. Apakah terdapat perbedaan pencapaian disposisi matematis antara siswa yang mendapatkan pembelajaran menggunakan model *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) berbantuan *VBA powerpoint* dan pembelajaran biasa ditinjau dari : a) faktor pembelajaran, b) level kemampuan awal matematis (KAM) tinggi, sedang, dan rendah ?
4. Bagaimana efektifitas penerapan model *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) berbantuan *VBA powerpoint* Pada Materi Perbandingan Trigonometri dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan disposisi matematis siswa?

5. Bagaimana penerapan model *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) berbantuan *VBA powerpoint* Pada Materi Perbandingan Trigonometri dapat berkontribusi positif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan disposisi matematis siswa?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menelaah :

1. Perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang belajar dengan model *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) berbantuan *VBA powerpoint* dan pembelajaran biasa, ditinjau dari : a) faktor pembelajaran, b) level kemampuan awal matematis (KAM) tinggi, sedang, dan rendah.
2. Perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang belajar dengan model *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) berbantuan *VBA powerpoint* dan pembelajaran biasa ditinjau dari : a) faktor pembelajaran, b) level kemampuan awal matematis (KAM) tinggi, sedang, dan rendah.
3. Perbedaan pencapaian disposisi matematis antara siswa yang mendapatkan pembelajaran menggunakan model *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) berbantuan *VBA powerpoint* dan pembelajaran biasa ditinjau dari : a) faktor pembelajaran, b) level kemampuan awal matematis (KAM) tinggi, sedang, dan rendah.

4. Efektifitas penerapan model *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) berbantuan VBA powerpoint Pada Materi Perbandingan Trigonometri dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan disposisi matematis siswa.
5. Penerapan model *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) berbantuan VBA powerpoint Pada Materi Perbandingan Trigonometri dapat berkontribusi positif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan disposisi matematis siswa.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan dilaksanakannya penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan bagi :

1. Guru

Sebagai wahana ilmiah yang inovatif, khususnya dalam model pembelajaran baru berbantuan media pembelajaran yang mengikuti perkembangan IPTEK. Sebagai referensi dalam penelitian selanjutnya

2. Siswa

Stimulus bagi siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis serta menumbuhkan rasa keinginan siswa dalam mempelajari matematika khususnya mengetahui bagaimana manfaat dari pembelajaran matematika bagi kehidupan sehari-hari.

3. Sekolah

Alternatif pelaksanaan pembelajaran di sekolah, sehingga dapat membantu guru untuk melakukan inovasi dalam pendidikan.

1.5 Definisi Operasional

Definisi operasional dari penelitian ini meliputi :

1. Model *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE)

merupakan model pembelajaran yang berlandaskan pada konstruktivisme dan metode diskusi sebagai dasar keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

langkah-langkah model pembelajaran CORE dalam penelitian ini yaitu:

- a. *Connecting* yaitu mengkonsep informasi yang sudah di dapatkan dengan informasi baru dibantu oleh guru selama proses pembelajaran.
- b. *Organizing* yaitu siswa diminta untuk mengekspresikan ide-ide dalam memahami materi sebagai proses melatih kemampuan dalam mengola informasi yang didapatkan.
- c. *Reflecting* yaitu memikirkan kembali, mendalami, menggambarkan, dan menjelaskan informasi yang sudah didapatkan serta di diskusikan dengan anggota kelompoknya.
- d. *Extending* yaitu mengembangkan informasi, memperluas, menggunakan dan menemukan informasi yang telah didapatkan dan dipelajari pada tahapan sebelumnya.

2. *VBA Powerpoint* merupakan salah satu bentuk media pembelajaran interaktif yang digunakan untuk mempercepat operasi secara otomatis,

memberikan materi, contoh soal, project, latihan soal maupun quiz dalam proses pembelajaran, sehingga dapat membantu kegiatan siswa di kelas menjadi aktif, efektif, dan efisien.

3. Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan suatu kemampuan tingkat tinggi yang digunakan dalam proses pemecahan masalah dengan menggunakan ketelitian, keseriusan, dan keaktifan dalam menganalisis permasalahan dan informasi sehingga didapatkan hasil yang benar dan logis.

Indikator kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini meliputi :

- a. Kemampuan mendapatkan dan membenarkan suatu konsep dengan cara memberikan alasan terhadap penguatan konsep;
 - b. Mengidentifikasi kecukupan unsur untuk menyelesaikan masalah;
 - c. Mengevaluasi argument yang relevan dalam penyelesaian masalah;
 - d. Menjawab pertanyaan disertai alasan dan konsep. Prinsip, aturan, sifat yang mendasari jawaban tersebut.
4. Disposisi matematis merupakan salah satu kemampuan siswa mengenai ketertarikan dan apresiasi terhadap proses pembelajaran dengan cara menanyakan hal yang belum diketahui dan mengimplementasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Indikator disposisi matematis dalam penelitian ini yaitu :

- a. Memiliki rasa kepercayaan diri dalam menyelesaikan permasalahan matematika;
- b. Fleksibilitas dalam mengeksplor ide-ide;

- c. Memandang matematika sebagai salah satu yang logis, berguna, dan berfaedah;
- d. Bertekad kuat untuk menyelesaikan permasalahan matematika;
- e. Memiliki ketertarikan yang kuat dalam pembelajaran matematika;
- f. Dapat melakukan refleksi pada saat proses pembelajaran berlangsung.