

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Landasan Teori**

Penelitian ini menggunakan beberapa landasan teori yang mendukung pelaksanaan penelitian. Adapun landasan teori dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Analisis**

Analisis dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002:43) adalah penyidikan terhadap suatu peristiwa (karangan,perbuatan,dsb) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musabab,duduk-perkaranya,dsb). Magdalena dkk (2020:311-326) mengemukakan bahwa kegiatan analisis biasanya dilakukan pada akhir suatu kegiatan untuk mengetahui adanya masalah-masalah yang timbul saat kegiatan itu berlangsung. Hal ini berarti yang dimaksud dengan analisis adalah penyelidikan penyebab-penyebab adanya kesenjangan dalam suatu peristiwa. Menurut Herman dalam Qausar (2013: 132) analisis ialah pencapaian tujuan dengan menyelidiki masalah kemudian dipecahkan sehingga menemukan jawaban dari permasalahan tersebut. Berdasarkan dari beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa analisis adalah Penyidikan terhadap suatu masalah untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya dengan tujuan untuk menemukan jawaban/solusi dari permasalahan tersebut. Analisis kemampuan pemecahan masalah adalah penyidikan terhadap kemampuan pemecahan masalah untuk mengetahui

penyelesaian masalah yang ada. Analisis kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari gaya belajar adalah penyidikan pada kemampuan pemecahan masalah untuk mengetahui cara penyelesaian suatu masalah berdasarkan gaya belajar siswa.

## **2. Kemampuan Pemecahan Masalah**

Kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa. Menurut Lestari & Yudhanegara (2015:84) kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan individu dalam menyelesaikan masalah. Menurut Polya pemecahan masalah adalah usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai tujuan yang tidak segera dapat dicapai (Hendriana dkk., 2017: 44). Menurut Ruseffendi dalam Effendi (2012:3) kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam matematik, bukan hanya untuk orang yang nantinya akan mempelajari atau mendalami matematik, tetapi juga untuk orang yang akan merealisasikan pada bidang studi yang lain serta pada kehidupan sehari-hari. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa. Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu aspek yang paling utama dalam matematika yang diperlukan siswa untuk menerapkan dan mengintegrasikan banyak konsep matematika dan keterampilan untuk membuat keputusan dengan kemampuan pemecahan masalah yang tinggi, siswa dapat menyelesaikan permasalahan matematika yang ada didunia nyata (Santoso, 2016 :2).

Pengertian dari beberapa peneliti di atas, dapat disimpulkan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan yang dimiliki individu untuk menyelesaikan atau mencari suatu solusi dari sebuah permasalahan matematika sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Maka dari itu pentingnya siswa menguasai kemampuan pemecahan masalah matematis, karena pada hakikatnya belajar pemecahan masalah matematis ialah belajar menalar dan merealisasikan pengetahuan yang dimiliki. Pada penelitian ini menggunakan kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan langkah polya.

### **3. Langkah - langkah Pemecahan Masalah Matematis**

Menurut Polya dalam Roebyanto dkk., (2017:38), berikut adalah langkah-langkah pemecahan masalah matematis :

#### **a) Memahami masalah**

Tahap pertama dalam memahami masalah adalah peserta didik harus mengetahui dengan tepat apa yang menjadi permasalahan, sehingga dapat menentukan hal yang diketahui dan ditanyakan oleh suatu permasalahan, serta dapat mengetahui tujuan dalam memecahkan soal.

#### **b) Menyusun rencana**

Pada tahap menyusun rencana peserta didik diharapkan menggunakan strategi dalam penyusunan rencana yang menghubungkan unsur apa saja yang diketahui dan ditanyakan sehingga dapat merumuskan ke dalam model matematika.

c) Melaksanakan rencana

Pada tahap melaksanakan rencana harus memutuskan rencana yang tepat untuk memecahkan masalah, kemudian peserta didik mendapatkan solusi setelah melakukan proses pengerjaannya. Tahapan ini terlaksana apabila sudah benar pada tahap kedua.

d) Mengevaluasi Kembali

Tahap akhir ialah mengevaluasi atau peserta didik memeriksa kembali hasil pekerjaannya dan memperhatikan apakah pertanyaan sesuai dengan jawaban yang telah dikerjakan.

Menurut Polya George dalam Tawarni (2021:16-20) mengartikan pemecahan masalah sebagai usaha untuk mencari jalan keluar dari satu kesulitan agar mencapai suatu tujuan yang tidak begitu mudah untuk segera dicapai. Polya mengemukakan bahwa terdapat empat tahap dalam proses pemecahan masalah yaitu:

a) Pemahaman masalah (*understanding the problem*)

Memahami masalah adalah mengidentifikasi variabel yang berkaitan dengan masalah, menghubungkan antar variabel yang telah diketahui dan menggunakan variabel yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah. Menentukan apa yang diketahui dan apa yang dinyatakan dalam soal yang diberikan, harus di dapat dalam langkah ini. Hal ini harus dilakukan sebelum merencanakan penyelesaian untuk menghindari kesalahan yang mungkin terjadi dalam proses pemecahan masalah.

Tahapan memahami masalah ini dapat kita bagi menjadi dua bagian, yaitu:

(1) *Getting acquitted* (mulai mengenali)

*Getting acquitted* adalah proses awal berpikir dengan melihat suatu masalah dalam perspektif yang umum. Hal ini dapat membantu “mengenali” masalah tersebut, sebelum berlanjut untuk memecahkannya. Pada tahap ini yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut: a) Mulailah dari pernyataan masalah. b) Gambarkan masalah tersebut secara keseluruhan semampu yang dapat dilakukan dengan tidak memperhatikan hal hal yang bersifat detail. c) Buat diri terbiasa dengan masalah tersebut agar menstimulasi memori untuk mengingat apa yang telah dipelajari yang berkaitan dengan masalah tersebut.

(2) *Working for better understanding* (bekerja untuk memahami lebih baik)

*Working for better understanding* adalah proses berpikir yang dimulai dengan memikirkan hal hal yang bersifat detail dari masalah yang akan dipecahkan. Yang perlu dilakukan dalam tahap ini adalah sebagai berikut: a) Mulai kembali dari pernyataan masalahnya. b) Memisahkan bagian utama dari masalah tersebut kemudian menghubungkan antara detail yang satu dengan yang lain terhadap keseluruhan dari masalah. c)

Siapkan data yang dapat digunakan pada tahap merencanakan strategi.

b) Perencanaan penyelesaian (*devising a plan*)

Langkah selanjutnya adalah menemukan strategi sederhana yang dapat diartikan sebagai proses memikirkan strategi yang tepat.<sup>17</sup> Menurut Polya pada tahap ini, dapat dipikirkan langkah-langkah apa saja yang penting dan saling menunjang untuk dapat memecahkan masalah yang dihadapi. Beberapa aspek perencanaan yang perlu disiapkan dalam membuat perencanaan penyelesaian masalah adalah sebagai berikut:

(1) Pilihlah tahapan yang sesuai dengan informasi yang diperoleh mengenai permasalahan yang akan diselesaikan. (2) Buatlah diagram yang tepat untuk menentukan langkah yang tepat dalam menyelesaikan masalah. (3) Buat analogi terhadap permasalahan yang akan dicari pemecahannya untuk menentukan strategi, pendekatan dan metode yang tepat (4) Pilih pendekatan yang tepat karena apabila masalahnya berbeda maka pendekatan yang dilakukan juga berbeda.

c) Melaksanakan Perencanaan (*carrying out the plan*)

Tahap pelaksanaan rencana adalah tahap melakukan perhitungan dengan segala macam data yang diperlukan termasuk konsep dan rumus. Rencana yang telah ditetapkan pada tahap sebelumnya akan dilaksanakan pada tahap ini dan akan dicek pada

setiap langkah pengerjaannya. Rencana yang telah disusun dalam bentuk kalimat matematika akan digunakan untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah sehingga akan menghasilkan suatu penyelesaian yang diinginkan. Hal yang paling penting pada tahapan ini adalah harus ada keyakinan pada kebenaran dari setiap langkah penyelesaiannya. Prinsip utama dalam tahap ini adalah sebagai berikut:

(1) Mulai dengan ide cemerlang “*bright idea*” yang akan menuntun untuk menemukan penyelesaian dari suatu masalah.

(2) Menerapkan secara detail semua operasi aljabar atau geometri yang telah diketahui sebelumnya.

(3) Presentasi dari penyelesaian dengan benarnya setiap langkahnya dan tanpa adanya keraguan

d) Pemeriksaan kembali proses dan hasil (*looking back*)

Tahap terakhir adalah peninjauan kembali yang mana diharapkan adanya pengecekan ulang dan menalaah kembali setiap langkah yang telah dikerjakan dengan teliti. Yang dilakukan pada tahap ini adalah mereview kembali untuk memeriksa apakah perhitungan yang dilakukan sudah sesuai dengan tahapan yang telah direncanakan sebelumnya atau belum. Salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan cara mensubstitusikan hasil tersebut ke dalam soal sehingga dapat diketahui kebenarannya. Prinsip utama pada tahap ini adalah sebagai berikut:

- (1) Mulai dari penyelesaian dengan melihat kelengkapan dan kebenaran dari setiap detail langkah yang telah dikerjakan.
- (2) Mempertimbangkan penyelesaian dari berbagai segi dan melihat hubungannya dengan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya.
- (3) Dapat menemukan cara penyelesaian baru yang lebih baik dan menemukan fakta-fakta yang menarik.

#### **4. Gaya Belajar**

Gaya belajar merupakan pendekatan yang menjelaskan mengenai bagaimana individu belajar atau cara untuk menguasai informasi yang akan diterima. Setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda dalam memahami materi yang dipelajari. Menurut Nasution yang dikutip oleh Sundayana (2016:75-84), gaya belajar adalah cara yang konsisten yang dilakukan oleh siswa dalam menangkap stimulus atau informasi, cara mengingat, berfikir, dan memecahkan masalah matematika. DePoter dan Hernacki mengungkapkan bahwa gaya belajar seseorang adalah kombinasi dari bagaimana seseorang menyerap, dan kemudian mengatur serta mengolah informasi (Imamuddin, 2019:15). Menurut Kolb yang dikutip oleh Ghufro dan Risnawati (2013:42-43) gaya belajar merupakan metode yang dimiliki individu untuk mendapatkan informasi, sehingga pada prinsipnya gaya belajar merupakan bagian integral dalam siklus belajar aktif. Menurut Rita dan Duun dalam Kurniawati (2013:10), mengemukakan bahwa gaya belajar merupakan cara setiap individu memulai berkonsentrasi, menyerap, memproses, serta menampung



informasi yang baru. Menurut Nasution dalam Immamuddin (2019:15) gaya belajar atau “belajar gaya” siswa yaitu cara siswa menjadi reaksi dan menggunakan perangsang-perangsang yang diterimanya dalam proses belajar.

Berdasarkan definisi diatas gaya belajar merupakan cara yang dipilih siswa dalam belajar untuk memahami suatu informasi atau materi yang telah dipelajari. DePoter dan Hernacki (2013:112) menyebutkan gaya belajar siswa meliputi gaya belajar visual, auditori, atau kinestetik (V-A-K). Karakteristik dari gaya belajar tersebut yakni siswa visual belajar melalui apa yang dilihat, siswa auditori belajar melalui apa yang didengar, dan siswa kinestetik belajar lewat gerakan dan sentuhan. Walaupun setiap siswa memiliki gaya belajar (V-A-K), akan tetapi sebagian besar siswa kecenderungan memiliki salah satu dari gaya belajar (V-A-K). Pada Penelitian ini menggunakan gaya belajar berdasarkan menurut DePoter dan Hernacki.

Adapun macam-macam gaya belajar menurut DePoter dan Hernacki terbagi menjadi tiga yaitu:

a. Gaya belajar visual

Deporter dan Hernacki (2013:116) menyatakan bahwa orang dengan gaya belajar visual menyerap informasi baru dengan cara melihat. Orang dengan tipe gaya belajar visual lebih suka membaca dan memperhatikan ilustrasi. Selain itu, orang dengan gaya belajar

visual adalah orang yang suka berbicara dengan cepat, serta lebih suka belajar dengan melihat daripada mendengarkan penjelasan.

Banyak ciri-ciri perilaku lain yang merupakan petunjuk kecenderungan orang dengan tipe gaya belajar visual. Menurut DePorter dan Hernacki (2013:116- 118), orang dengan gaya belajar visual memiliki ciri-ciri sebagai berikut.

a) Rapi dan teratur; b) Berbicara dengan cepat; c) Perencana dan pengatur jangka panjang yang baik; d) Teliti terhadap detail; e) Mementingkan penampilan, baik dalam hal pakaian maupun presentasi; f) Pengeja yang baik dan dapat melihat kata-kata yang sebenarnya dalam pikiran mereka; g) Mengingat apa yang dilihat daripada didengar; h) Mengingat dengan asosiasi visual; i) Tidak mudah terganggu dengan keributan; j) Mempunyai masalah untuk mengingat instruksi verbal kecuali jika ditulis; k) Pembaca yang cepat dan tekun; l) Lebih suka membaca daripada dibacakan; m) Membutuhkan pandangan dengan tujuan menyeluruh dan bersikap waspada sebelum secara mental merasa pasti tentang suatu masalah atau proyek; n) Mencoret-coret tanpa arti; o) Lupa menyampaikan pesan verbal kepada orang lain; p) Sering menjawab pertanyaan dengan jawaban yang singkat seperti ya atau tidak; q) Lebih suka melakukan demonstrasi daripada berpidato.

b. Gaya Belajar Auditorial

Deporter dan Hernacki (2013:117) menyatakan bahwa orang dengan gaya belajar auditorial menyerap informasi baru dengan cara mendengarkan. Orang dengan tipe gaya belajar auditorial lebih suka berbicara daripada menulis. Orang dengan tipe gaya ini juga suka berbicara sendiri saat bekerja.

Menurut DePotter dan Hernacki (2013:118) orang dengan tipe gaya belajar auditorial memiliki ciri-ciri sebagai berikut.

a) Berbicara kepada diri sendiri saat bekerja; b) Mudah terganggu oleh keributan; c) Menggerakkan bibir mereka dan mengucapkan tulisan di buku ketika membaca; d) Senang membaca dengan keras dan mendengarkan; e) Dapat mengulangi kembali dan menirukan nada, birama, dan warna suara; f) Merasa kesulitan dalam menulis tapi hebat dalam bercerita; g) Berbicara dengan irama yang berpola; h) Biasanya pembicara yang fasih; i) Lebih suka musik daripada seni; j) Belajar dengan mendengarkan dan mengingat apa yang didiskusikan daripada yang dilihat; k) Suka berbicara, suka berdiskusi dan menjelaskan suatu panjang lebar.

c. Gaya Belajar Kinestetik

Deporter dan Hernacki (2013:116) menyatakan bahwa orang dengan gaya belajar kinestetik menyerap informasi baru dengan cara bergerak, belajar dan menyentuh. Pelajar kinestetik lebih baik dalam aktivitas bergerak dan interaksi kelompok. Orang dengan

tipe gaya belajar kinestetik cenderung tidak bisa duduk diam, mereka berpikir sambil bergerak atau berjalan. Selain itu, mereka sering menggerakkan anggota tubuh ketika berbicara.

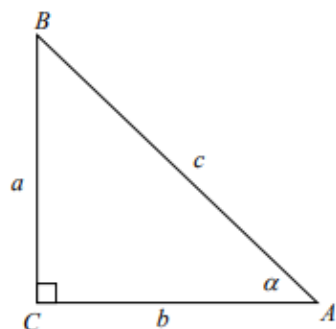
Menurut DePorter dan Hernacki (2013:118-120), orang dengan tipe gaya belajar kinestetik memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- a) Berbicara dengan perlahan; b) Menanggapi perhatian fisik; c) Menyentuh orang untuk mendapatkan perhatian mereka; d) Berdiri dekat dengan orang ketika berbicara dengan mereka ; e) Selalu berorientasi pada fisik dan banyak bergerak; f) Belajar melalui manipulasi dan praktik; g) Menghafal dengan cara berjalan dan melihat; h) Menggunakan jari sebagai penunjuk ketika membaca; i) Banyak menggunakan insyarat tubuh; j) Tidak dapat diam untuk waktu yang lama; k) Tidak bisa duduk dalam waktu lama; l) Pada umumnya tulisannya jelek.

## **5. Materi Trigonometri**

Trigonometri merupakan salah satu materi matematika yang harus dipelajari dalam jenjang MA/SMA/SMK. Materi trigonometri adalah materi yang mempelajari tentang hubungan antara sisi dan sudut suatu segitiga. Definisi trigonometri adalah sebuah cabang matematika yang mempelajari hubungan yang meliputi panjang dan sudut segitiga. Adapun materi trigonometri yang akan dijadikan rujukan pada pembuatan soal pemecahan masalah matematika adalah sebagai berikut ;

**a. Perbandingan Trigonometri Suatu Sudut Pada Segitiga Siku-Siku**



- 1)  $\text{Sinus } \alpha = \frac{\text{sisi di depan sudut } \alpha}{\text{sisi miring}} = \frac{a}{c}$
- 2)  $\text{Cosinus } \alpha = \frac{\text{sisi di samping sudut } \alpha}{\text{sisi miring}} = \frac{b}{c}$
- 3)  $\text{Tangen } \alpha = \frac{\text{sisi di depan sudut } \alpha}{\text{sisi di samping sudut } \alpha} = \frac{a}{b}$
- 4)  $\text{Cotangen } \alpha = \frac{\text{sisi di samping sudut } \alpha}{\text{sisi di depan sudut } \alpha} = \frac{b}{a}$
- 5)  $\text{Secan } \alpha = \frac{\text{sisi miring}}{\text{sisi di samping sudut } \alpha} = \frac{c}{b}$
- 6)  $\text{Cosecan } \alpha = \frac{\text{sisi miring}}{\text{sisi di depan sudut } \alpha} = \frac{c}{a}$

**b. Penerapan Trigonometri dalam Kehidupan Nyata**

Beberapa keterampilan yang perlu dimiliki siswa untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah adalah:

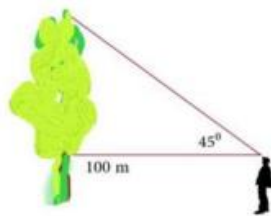
- 1) Memahami soal
- 2) Memilih pendekatan atau strategi pemecahan
- 3) Menyelesaikan model
- 4) Menafsirkan solusi

Untuk mengetahui penerapan trigonometri dalam kehidupan nyata, perhatikan contoh berikut ini :

Sebuah pohon berjarak 100 meter dari seorang pengamat yang tingginya 170 cm. Apabila pucuk pohon tersebut dilihat pengamat dengan sudut elevasi  $45^\circ$ , tentukanlah tinggi pohon tersebut.

Penyelesaian:

1) Memahami soal dari soal dapat dibuatkan diagramnya sebagai berikut.



2) Dari soal diketahui bahwa:

Jarak pengamat ke pohon = 100 m

Tinggi pengamat = 170 cm = 1,7 m

Sudut elevasi =  $45^\circ$

Yang dicari tinggi pohon ?

3) Memilih pendekatan atau strategi pemecahan Konsep yang relevan dari soal di atas adalah perbandingan trigonometri. Dimisalkan bahwa

$t$  = tinggi pohon – tinggi pengamat

$x$  = jarak pengamat ke pohon

$$\tan 45^\circ = \frac{t}{x}$$

$$t = x \tan 45 = 100 \cdot 1 = 100$$

4) Menafsirkan solusi tinggi pohon =  $t$  + tinggi pengamat =

$$100 \text{ m} + 1,7 \text{ m} = 101,7 \text{ m. Jadi, tinggi pohonnya adalah } 101,7 \text{ m.}$$

Peneliti mengambil materi trigonometri karena materi trigonometri sangatlah erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, dan juga pada materi trigonometri dalam penyelesaian soal yang berhubungan dengan penerapan trigonometri dapat menuntut kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, karena dalam proses penyelesaian soalnya dibutuhkan identifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan, strategi penyelesaian dan hasil penyelesaian soal.

## **B. Kajian Pustaka**

Beberapa peneliti terdahulu memiliki relevansi dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Penelitian tersebut dapat digunakan sebagai acuan dan sumber informasi yang sangat berguna bagi peneliti. Akan tetapi, dalam setiap penelitian masing - masing mempunyai perbedaan dan kesamaan.

Pertama, Z.Rofiqoh dkk. (2016:24) tentang “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas X dalam Pembelajaran Discovery Learning Berdasarkan Gaya Belajar Siswa”. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa converger paling banyak jumlahnya di kelas X MIA 3. Siswa converger, diverger, accommodator, dan assimilator memahami masalah dengan mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan serta menjelaskan masalah dengan kalimat sendiri. Mereka membuat rencana dengan menyederhanakan masalah, mencari subtujuan, membuat eksperimen dan simulasi, serta mengurutkan informasi. Mereka melaksanakan rencana dengan mengartikan masalah dalam bentuk matematika dan melaksanakan strategi selama penghitungan berlangsung.

Pada penelitian ini memiliki kesamaan yaitu sama -sama jenis penelitian kualitatif dan juga membahas tentang kemampuan pemecahan masalah dan gaya belajar. Perbedaan dalam penelitian ini adalah pada gaya belajar nya dimana dalam penelitian Z.Rofiqoh dkk berdasarkan gaya belajar menurut Kolb, sedangkan pada penelitian ini gaya belajar berdasarkan DePorter & Hernacki.

Kedua, Vepi Apiati dan Redi Hermanto (2020:167-178) tentang “Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah Matematik Berdasarkan Gaya Belajar”. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa peserta didik SD (diverger), SAs (assimilator), SK (konverger), dan SAK (akomodator) mampu memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kritis matematis menurut Ennis yang digunakan pada penelitian ini yaitu *elementary clarification*, *strategies & tactis*, *advance clarification*, dan *inference*. Namun, pada indikator *elementary clarification* terdapat perbedaan antara SD, SAs, SK, dan SAK dalam memfokuskan pertanyaan dari beberapa unsur yang diketahuinya. Dalam penelitian ini memiliki kesamaan yaitu sama-sama penelitian kualitatif dan juga membahas tentang pemecahan masalah dan gaya belajar. Perbedaan dalam penelitian ini adalah dalam penelitian Vepi Apiati dan Redi Hermanto menggunakan gaya belajar menurut Kolb dan juga menganalisis tentang kemampuan berpikir kritis. Sedangkan pada penelitian ini menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari gaya belajar menurut DePorter & Hernacki.



Ketiga, Mohammad Faizal Amir (2015:159-169) tentang “Proses Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar dalam Memecahkan Masalah Berbentuk Soal Cerita Matematika Berdasarkan Gaya Belajar”. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa proses berpikir kritis siswa visual, auditori, dan kinestetik pada langkah identify dan define memiliki kesamaan dalam memecahkan masalah berbentuk soal cerita. Perbedaan proses berpikir kritis tersebut paling menonjol terlihat pada langkah *enumerate, analyze, list* dan *self-corret*. Perbedaan tersebut terletak pada cara dan jawaban yang dipilih berdasarkan fakta dan alasan logis yang diberikan, perbedaan yang lain terletak pada ketelitian siswa dalam memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. Dalam penelitian ini memiliki kesamaan yaitu sama-sama penelitian kualitatif dan juga membahas tentang pemecahan masalah dan gaya belajar. Perbedaan dalam penelitian ini adalah dalam penelitian Mohammad Faizal Amir menganalisis tentang kemampuan berpikir kritis sedangkan pada penelitian ini menganalisis tentang kemampuan pemecahan masalah matematis.

Keempat, Umrana dkk. (2019), tentang “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa”. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang bergaya belajar visual dan auditori menurut pentahapan Polya mampu dengan baik dalam memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah dan memeriksa kembali hasil jawaban,.

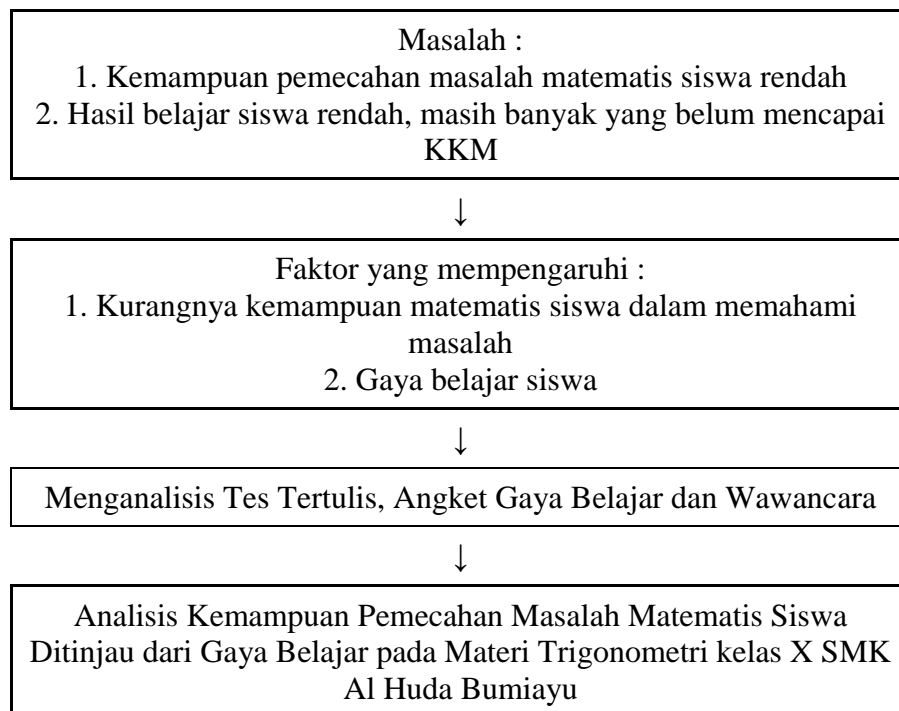
Sedangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang bergaya belajar kinestetik menurut pentahapan Polya mampu dengan baik dalam memahami masalah, dan membuat rencana pemecahan masalah, kurang mampu melaksanakan rencana pemecahan masalah pada indikator kemampuan melakukan perhitungan sesuai dengan rumus yang digunakan utamanya pada perkalian dan pembagian, serta kurang mampu memeriksa kembali hasil pemecahan masalah. Dalam penelitian ini memiliki persamaan yaitu sama-sama penelitian kualitatif dan juga membahas tentang analisis kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari gaya belajar. Perbedaan dalam penelitian ini adalah pada subjek penelitiannya, dimana dalam penelitian Umrana dkk mengambil subjek siswa SMP, sedangkan pada penelitian ini mengambil subjek siswa SMK.

Kelima, Al Zulfiha (2021), tentang “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Tahapan Wankat-Oreovocz Ditinjau dari Gaya Belajar Honey-Mumford”. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa subjek aktivis (S1), reflektor (S2), teoritis (S3), dan pragmatis (S4) mampu menentukan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal, menentukan langkah perencanaan penyelesaian masalah, dan melakukan perhitungan sesuai dengan rencana penyelesaian masalah secara sistematis. Sedangkan, keempat subjek kurang mampu mengajukan pertanyaan dan mengeksplorasi semua dimensi masalah serta subjek aktivis (S1) dan teoritis (S3) mampu memeriksa kembali hasil yang diperoleh dengan cara berbeda dan menyelesaikan masalah sesuai

dengan apa yang telah dipelajari. Dalam penelitian ini memiliki kesamaan yaitu sama-sama membahas tentang pemecahan masalah matematis dan gaya belajar. Perbedaan dalam penelitian ini adalah metode pada penelitian Al Zulfiha dkk menggunakan metode penelitian eksploratif dan juga menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan tahapan Wankat-Oreovocz ditinjau dari gaya belajar Honey-Mumford. Sedangkan pada penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dan menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan langkah polya ditinjau dari gaya belajar menurut DePorter & Hernacki.

Keenam, M. Imamuddin dkk. (2019:11-20), tentang “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Gaya Belajar”. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki gaya belajar visual lebih tinggi dibandingkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki gaya belajar audiotorial dan kinestetik. Dan kemampuan pemecahan masalah siswa yang memiliki gaya belajar audiotorial lebih tinggi dari siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik. Dalam penelitian ini memiliki kesamaan yaitu sama-sama membahas tentang kemampuan pemecahan masalah matematis dan gaya belajar. Perbedaan dalam penelitian ini adalah pada jenis penelitian M. Imamuddin dkk menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif, sedangkan pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif.

### C. Kerangka Berpikir



**Gambar 2.1. Kerangka Berpikir Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar pada Materi Trigonometri kelas X SMK A I Huda Bumiayu**

Data dari hasil pengamatan yang telah dilakukan di SMK Al Huda Bumiayu, diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah dan siswa masih banyak yang belum mampu mengerjakan soal matematika dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang rendah, dimana rata-rata siswa memperoleh nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Dalam hal ini, rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah kurangnya kemampuan siswa dalam memahami masalah matematika dan gaya belajar siswa yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa yang kurang optimal.

Kemampuan pemecahan masalah memiliki keterkaitan dengan tahap penyelesaian masalah matematika dan langkah Polya merupakan cara yang efektif

dalam memecahkan masalah matematika. Penelitian ini menggunakan langkah-langkah Polya untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari gaya belajar siswa dengan melihat bagaimana langkah-langkah yang dikerjakan tiap siswa dalam memecahkan masalah matematika yang terdapat pada masalah yang diberikan.

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam mengerjakan soal merupakan hal yang penting, apabila siswa tidak bisa memecahkan penyelesaian masalah soal tersebut tidak akan bisa mengerjakan suatu soal dengan benar. Oleh karena itu dalam penelitian ini peneliti meninjau dari gaya belajar siswa. Hasil tersebut dijadikan dasar peneliti untuk melakukan analisis awal agar dapat mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X SMK Al Huda Bumiayu dan melihat kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari gaya belajar, dalam hal ini peneliti melakukan tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa dengan memberikan soal tes pada materi trigonometri.

Kemampuan pemecahan masalah siswa dapat diketahui dengan menganalisis jawaban tes kemampuan pemecahan masalah yang diberikan oleh peneliti sesuai dengan indikator yaitu berdasarkan langkah Polya. Setelah melakukan tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa kelas X SMK Al Huda Bumiayu kemudian peneliti memberikan angket gaya belajar pada siswa untuk mengklasifikasi berdasarkan tipe gaya belajar yaitu visual, auditorial, dan kinestetik. Setelah hasil tes dianalisis dengan mengambil 3 sampel siswa dari kategori siswa dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi, sedang dan rendah.. Langkah terakhir berikutnya adalah peneliti melakukan wawancara

dengan siswa yang dijadikan sampel berdasarkan hasil angket gaya belajar. Hasil dari wawancara tersebut dapat memberikan informasi seberapa pahamnya siswa dalam kemampuan pemecahan masalah matematisnya.

Hasil penelitian yang telah diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari gaya belajar siswa pada materi trigonometri. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dikatakan mampu apabila siswa mampu dengan baik dalam proses penyelesaiannya sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan langkah Polya yaitu, ada empat langkah sebagai berikut :

- 1) Memahami masalah;
- 2) Merencanakan masalah;
- 3) Melaksanakan rencana masalah;
- dan 4) Memeriksa kembali hasil pemecahan masalah.

Pengklasifikasian tipe gaya belajar siswa, dilakukan dengan menghitung atau menjumlah skor yang diperoleh oleh siswa melalui angket yang sudah diisi. Semakin tinggi jumlah pada suatu kategori tertentu maka siswa dominan menggunakan gaya belajar tersebut. Siswa dikatakan gaya belajar visual apabila jumlah skor yang diperoleh lebih besar dari skor auditorial dan kinestetik. Kemudian akan diperoleh kesimpulan bahwa, siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis kategori tinggi, sedang dan rendah dalam kemampuan pemecahan masalah matematisnya mampu memenuhi indikator langkah-langkah pemecahan masalah.