BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pendekatan *Metaphorical Thinking*

Pendekatan *Metaphorical Thinking* adalah pendekatan pembelajaran yang lebih mengedepankan kepada aktivitas siswa berpikir secara metaforis dalam menemukan suatu ide untuk mengaitkan permasalahan pada soal dengan pengalaman sehari-hari.[12] Menurut Holyoak & Thagard, metaforis berawal dari suatu konsep yang diketahui siswa menuju konsep lain yang belum diketahui atau sedang dipelajari siswa.[13] Pendekatan *Metaphorical Thinking* memiliki bentuk konseptual metaforis yaitu :[14]

a. *Grounding metaphors* merupakan dasar untuk memahami ide-ide matematika. Contoh: siswa diminta untuk memahami masalah konstektual yang nyata dan menyiapkan rencana penyelesaian.

b. *Redefinitional Metaphors*, yang merupakan metafora metafora yang pada umumnya menggantikan konsep dalam teknik

[12] Tezha Kurnia Anggraeny, Rohana Rohana, and Jayanti Jayanti, "*Pengaruh Pendekatan Metaphorical Thinking Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kecerdasan Emosional Siswa SMAN 4 Kayuagung*", (Jurnal Pendidikan Matematika RAFA, 2019),hal 60

[13] Ika Wahyuni, Muchamad Subali Noto, and Ayu Nur Hikmah, *'Pengaruh Pendekatan Metaphorical Thinking Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa'*, (*Euclid*, 3.1, 2017), hal.492 <https://doi.org/10.33603/e.v3i1.319>.

[14] Pitry Sundary Dkk, *Metaphorical Thinking* Approach With Google Classroom: Its Effect Towards Students' Understanding Of Mathematical Concept Skills (Lampung : Indonesia Jurnal of Science and Mathematics Education) Hal 39

pemahaman. Contoh: Siswa diminta untuk mengeksplorasi dan mengilustrasikan konsep.

c. *Linking Metaphors*, yang merupakan metafora metafora dalam matematika yang menyediakan konsep matematika ke dalam konsep yang lain. Contoh: siswa diminta untuk membandingkan dua soal berbeda dan mengidenfikasi kedua soal tersebut.

Terdapat empat tahap dalam masing masing komponen pendekatan *Metaphorical Thinking* yang dikemukan oleh Siler, diantaranya[15]:

a. Koneksi (Connection)

Menghubungkan dengan membandingkan dua atau lebih hal/ide-ide yang akan dipelajari dengan pengalaman sehari-hari atau dengan pengetahuan yang sudah diketahui sebelumnya yang memiliki tujuan untuk memahami sesuatu.

b. Penemuan (Discovery)

Mengeksplorasi perbandingan pada tahap sebelumnya secara mendalam dan menemukan sesuatu yang baru, serta memecahkan persoalan berdasarkan hubungan atau keterkaitan tersebut dengan cara melibatkan pengamatan dan pengalaman dan mengorganisasikan karakteristik dari topik utama dengan

[15] Yuni Sara, *Pengaruh Pendekatan Metaphorical Thinking terhadap kemampuan penalaran analogi matematik siswa pada pokok bahasan bangun ruang sisi lengkun*, (Padang : Institut Agama Islam Negeri Padang 2021) Hal 14.

didukung oleh topik tambahan dalam bentuk pernyataan-pernyataan metaforik.

c. Penciptaan (Invention)

Menciptakan sesuatu dan membuat pemahaman baru berdasarkan pada tahap koneksi (connection) dan penemuan (discovery). Suatu penemuan memerlukan suatu proses dari menghubungkan sesuatu dengan yang lain, dan juga memerlukan pengamatan. Dalam hal ini, konsep abstrak dihubungkan dan dipahami melalui proses metafora. Kemudian metafor-metafor tersebut didefinisikan kembali sehingga menghasilkan suatu produk atau hasil yang mana merupakan kemampuan literasi matematis

d. Aplikasi (Application)

Menerapkan produk atau hasil pada persoalan atau konteks lain. Jadi, dapat dikatakan bahwa pada *metaphorical thinking* materi atau ide ide matematika yang bersifat abstrak dipindahkan dan dihubungkan dengan materi atau ide-ide yang bersifat konkret (masalah kontekstual), kemudian dibangun keterkaitan diantara keduanya dengan cara memilih dan mengorganisasikan karakteristik masalah kontekstual yang sesuai untuk menjelaskan konsep matematika yang bersifat abstrak.

Berdasarkan pernyataan diatas, pendekatan *metaphorical thinking* merupakan suatu pembelajaran yang menggunakan metafora metafora untuk menjelaskan dan memahami suatu konsep.

B. Pendekatan *Metaphorical Thinking* dalam Matematika

Suatu pendekatan yang menekankan pada hubungan antara matematika dan fenomena nyata yang ada di sekitar menurut Holyoak & Thagard antara lain adalah pendekatan *Methaporical Thingking*.[16] Pendekatan *methaporical thingking* memiliki metafora sebagai konsep dasar dalam berpikir. Sedangkan menurut Hendriana, akibat dari sejumlah konsep matematika yang dipelajari berdasarkan pengalaman yang dimiliki, siswa dapat dengan mudah membangun sebuah pemahaman matematika dengan interpretasi yang akurat.[17]

Dalam memahami konsep matematika, pendekatan *metaphorical thinking* memiliki beberapa komponen dan tahapan. Secara garis besar tahapan-tahapan yang akan digunakan adalah:[18]

a. *Connection* (Koneksi)

1. Guru merancang penyampaian materi yang dimulai dari pemberian masalah kontekstual yang disajikan dalam LKS.

---

[16] Rimanita Khairunnisa, *Pengaruh Pendekatan Metaphorical Thinking Terhadap Kemampuan Penalaran Analogi Matematik Siswa*, (Jurnal matematika, 2016). hal 6

[17] Hendriana dan Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika.* (Bandung: Refika Aditama, 2014), hal. 83

[18] Yuni Sara, *Pengaruh Pendekatan Metaphorical Thinking terhadap kemampuan penalaran analogi matematik siswa pada pokok bahasan bangun ruang sisi lengkun*, (Padang : Institut Agama Islam Negeri Padang 2021) Hal 14.

2. Siswa diminta untuk menghubungkan atau membandingkan permasalahan tersebut dengan konsep yang akan dipelajari.

Discovery (Penemuan)

3. Guru mengetahui penggunaan materi matematika dalam konteks nyata. Masalah kontekstual yang nyata, rumit dan menarik dapat dibuat dalam bentuk alur cerita atau gambar berkaitan dengan materi yang akan diajarkan pada bahan ajar, kelengkapan informasi dirancang sedemikian sehingga siswa mampu menganalisis kekurangan dan kelebihan informasi serta ketepatan dalam merumuskan masalah.
4. Guru memancing peserta didik agar timbul rasa ingin tahu Peserta didik melakukan formulasi masalah dan rencana penyelesaian.
5. Dengan bimbingan guru, peserta didik mengumpulkan informasi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang timbul.
6. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk saling berdiskusi dan memverifikasi hasil perhitungan mereka.
   - Guru meminta peserta didik untuk **mengamati** persegi dan mengingat-ingat kembali sifat-sifat persegi.
   - Guru menyampaikan bahwa nilai perbandingan trigonometri sudut 45° dapat dicari melalui persegi satuan.
   - Guru memancing peserta didik agar timbul rasa ingin tahu.

- Dengan bimbingan guru, peserta didik **mengumpulkan informasi** untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang timbul. Bisa melalui buku, internet, ataupun sumber lain.

b. *Invention* (Penciptaan)

- Hasil temuan yang ditemukan melalui metafora didefinisikan kembali sesuai dengan materi yang sedang dipelajari
- Peserta didik mennciptakan sesuatu dan membuat pemahaman baru berdasarkan tahap koneksi (connection) dan penemuan (discovery). seperti membuat soal sendiri sesuai pemahaman dan berdasarkan tahap sebelumnya. Dalam hal ini, konsep abstrak dihubungkan dan dipahami melalui proses metafora. Kemudian metafor-metafor tersebut didefinisikan kembali sehingga menghasilkan suatu produk atau hasil yang mana merupakan kemampuan literasi matematis

c. *Application* (Aplikasi)

- Peserta didik mengaplikasikan atau menerapkan konsep yang telah disimpulkan pada konteks permasalahan lain yang berkaitan atau serupa.
- Guru memberi pertanyaan kontekstual dengan memberi pemisalan,
- Beberapa peserta didik diberi kesempatan untuk memaparkan hasil pekerjaannya.

- Peserta didik lain juga diberi kesempatan untuk memberika tanggapan berupa kritik dan saran.
- Guru memberi tanggapan dan umpan balik.
- Guru, bersama dengan peserta didik, **membuat kesimpulan** mengenai pembelajaran yang telah dilakukan.
- Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk saling berdiskusi dan **memverifikasi** hasil perhitungan.
- Guru memantau proses diskusi peserta didik, memberikan bantuan jika diperlukan.
- Beberapa peserta didik diberi kesempatan untuk **memaparkan** hasil pekerjaannya.
- Peserta didik lain juga diberi kesempatan untuk memberika tanggapan berupa kritik dan saran.
- Guru memberi tanggapan dan umpan balik.
- Guru, bersama dengan peserta didik, **membuat kesimpulan** mengenai pembelajaran yang telah dilakukan.

C. Literasi Matematis

Literasi dalam bahasa Latin disebut sebagai *literatur* yang berarti orang yang belajar. Secara garis besar, literasi sendiri ialah istilah umum yang merujuk pada kemampuan dan keterampilan seseorang dalam membaca, menulis, berbicara, menghitung juga memecahkan masalah di dalam kehidupan sehari- hari.[19] Literasi matematika merupakan kapasitas individu untuk memformulasikan, mengunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Hal ini meliputi penalaran matematik dan pengunaan konsep, prosedur, fakta dan matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena. Hal ini menuntun individu untuk mengenali peranan matematika dalam kehidupan dan membuat penilaian yang baik dan pengambilan keputusan yang dibutuhkan oleh penduduk yang konstruktif, dan reflektif. Pengertian ini mengisyaratkan literasi matematika tidak hanya pada penguasaan materi saja akan tetapi hingga kepada pengunaan penalaran, konsep, fakta dan alat matematika dalam pemecahan masalah sehari-hari. Selain itu, literasi matematika juga menuntut seseorang untuk mengkomunikasikan dan menjelaskan fenomena yang dihadapinya dengan konsep matematika.

[19] Syahlan, *'Literasi Matematika Dalam Kurikulum 2013'*, (Jurnal Penelitian, Pemikiran Dan Pengabdian, 3.1 2015), hal 36

D. Kemampuan Literasi Matematis

Kemampuan literasi matematis yang dikaji dalam penelitian ini merupakan kemampuan individu untuk merumuskan, menggunakan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, rosedur, fakta, sebagai alat untuk mendeskripsikan, menerangkan dan memprediksi suatu fenomena atau kejadian.[20]

Kemampuan Literasi matematis menunjukkan kemampuan membaca, menulis, berbicara dan menggunakan bahasa yang dihubungkan dengan aktivitas matematisnya seperti berhitung, bernalar, berlogika dll. Beberapa faktor yang mempengaruhi capaian kemampuan literasi matematika diantaranya adalah faktor personal, faktor instruksional dan faktor lingkungan. Faktor personal yang diteliti adalah persepsi siswa terhadap matematika dan kepercayaan siswa terhadap kemampuan matematika. Faktor instruksional berkaitan dengan intensitas, kualitas dan metode pengajaran. Karakteristik guru dan ketersediaan media belajar di sekolah merupakan faktor lingkungan.[21] Dalam penelitian ini peneliti mengabaikan 2 faktor yang mempengaruhi capaian literasi matematis dan dianggap sama serta mengambil faktor personal untuk diteliti dimana persepsi siswa akan di tes melalui indikator soal sebagai berikut:

---

[20] Hasnul Mujadid, *'Peningkatan Kemampuan Literasi Dan Disposisi Matematis Siswa SMP Melalui Pembelejaran Berbasis Proyek'*, (2017). hal 17.

[21] *Muhammad Syawahid and Susilahudin Putrawangsa, 'Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP Ditinjau Dari Gaya Belajar',* (*Beta Jurnal Tadris Matematika*, 10.2 2017), hal 222 <https://doi.org/10.20414/betajtm.v10i2.121>.

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Literasi Matematis

Indikator
Merumuskan masalah dalam bentuk atau model matematika dengan menggunakan representasi yang sesuai
Menggunakan konsep, fakta, dan prosedur matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari
Menginterpretasi dan mengkomunikasikan hasil atausolusi masalah matematika
Membuat argumen berdasarkan informasi matematis atau solusi masalah matematis

E. Implementasi Pendekatan *Metaphorical Thinking* dengan Matematika

Sesuai dengan definisi pendekatan *metaphorical thinking* adalah pendekatan pembelajaran yang lebih mengedepankan kepada aktivitas siswa berpikir secara metaforis dalam menemukan suatu ide untuk mengaitkan permasalahan pada soal dengan pengalaman sehari-hari.[22] Pendekatan tersebut akan dikaitkan dengan pelajaran matematika dimana pendekatan tersebut dijadikan pokok/alur dari sebuah pembelajaran matematika. Jadi implementasi dari Pendekatan *Metaphorical Thinking* dalam matematika adalah suatu pembelajaran dan menggunakan produk dalam bentuk RPP (*Lampiran 4*) dengan penerapan matematik nya sebagai berikut.

a. *Connection* (Koneksi)

Dalam kehidupan sehari hari banyak kita jumpai benda benda bersudut, diantaranya adalah meja, kursi, penggaris, dll. Semua benda

[22] Pitri Sundary, Agus Jatmiko, and Rany Widyastuti, *Metaphorical Thinking Approach With Google Classroom : Its Effect Towards Students ' Understanding of Mathematical Concept Skills',* (Indonesian Journal of Science and Mathematics Education, 3.1 2020), hal 39 <https://doi.org/10.24042/ijsme.v3i1.5900>.

tersebut berkaitan dengan materi trigonometri. Trigonometri merupakan nilai perbandingan yang dapat didefinisikan melalui koordinat kartesius atau segitiga siku-siku. Trigonometri terdiri dari sin, cos, tan, scs, sec, cot, yang dapat digambarkan melalui segitiga siku siku pada lingkaran. Pada trigonometri dikenal dengan sudut sudut istimewa $0°, 30°, 45°, 60°, 90°$ dan kelipatannya.

Permasalahan 1 siswa diarahkan untuk dapat menemukan hubungan antara konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku siku dengan masalah konstekstual.

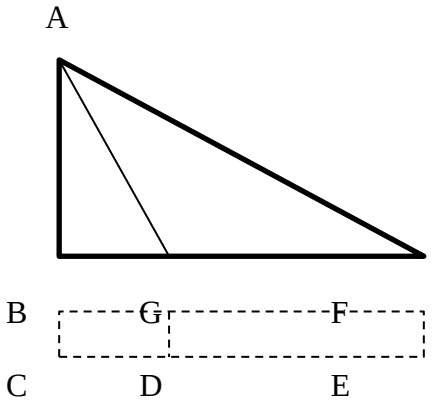
“ Konsep trigonometri bisa diterapkan dalam kehidupan seperti halnya siswa yang ingin mengukur tinggi tiang bendera hanya dengan bayangan dan sudut yang diketahuinya menggunakan konsep perbandingan trigonometri ”

b. Discovery (Penemuan)

Dua orang anak yang memiliki tinggi yang sama yaitu 160 cm sedang berdiri. Siswa pertama berdiri tepat 9 meter di depan siswa kedua.. Ketika menoleh ke atas siswa pertama membentuk sudut elevasi $60°$ dan siswa yang kedua membentuk sudut $30°$ untuk melihat ujung tiang bendera, ia penasaran untuk mengetahui berapa tinggi tinggi tiang bendera tersebut tanpa melakukan pengukuran secara langsung. Dengan menggunakan konsep perbandingan nilai trigonometri, bantulah ia untuk menjawab rasa penasarannya dengan menyelesaikan permasalahan tersebut.

Siswa memahami dan merencanakan pemecahan masalah. Tempat berdiri tiang bendera dan kedua siswa tersebut adalah suatu titik. Ujung uncak tiang bendera dan kepala kedua siswa juga diwakili oleh suatu titik. Untuk ilustrasi gambar disajikan pada gambar 2.1 berikut.

Gambar 2.1



Keterangan:

- **Indikator 1**

  Merumuskan situasi dalam bentuk atau model matematika yang benar

  AB = Tinggi tiang dikurangi tinggi siswa

  AC = Tinggi tiang bendera

  DG = Tinggi siswa pertama

  EF = Tinggi siswa kedua

  DE = Jarak kedua siswa

  CD = Jarak tiang dengan siswa pertama

  BG = Jarak tiang dengan kepala siswa

GF = Jarak kepala siswa 1 dengan siswa 2

- **Indikator 2**

  Menggunakan konsep, fakta dan prosedur matematika untuk menyelesaikan masalah sehari hari

  Berdasarkan gambar diatas diperoleh perbandingan

  Tan 60° = $\frac{AB}{BG}$

  $\leftrightarrow AB = BG \tan 60°$

  $\leftrightarrow AB = BG\sqrt{3}$

  $\leftrightarrow AB = \sqrt{3}BG \ldots\ldots\ldots..(1)$

  Tan 30° = $\frac{AB}{BF} = \frac{AB}{BG+9}$

  $\leftrightarrow AB = (BG+9)\tan 30° = (BG+9)\frac{1}{3}\sqrt{3}$

  $= \frac{1}{3}\sqrt{3}BG + 3\sqrt{3} \ldots\ldots\ldots(2)$

  Dari 1) dan 2) diperoleh:

  $\sqrt{3}BG = \frac{1}{3}\sqrt{3}BG + 3\sqrt{3}$

  $\leftrightarrow \frac{2}{3}\sqrt{3}BG = 3\sqrt{3}$

  $\leftrightarrow BG = 3\sqrt{3} : \frac{2}{3}\sqrt{3}$

  $= \frac{9}{2} = 4{,}5$

  AB = $\sqrt{3}\,BG$

  = $\sqrt{3}$. 4,5 = 4,5 $\sqrt{3}$ =7,8

  AC = AB + BC = 7,8 + 1,6 = 9,4 meter

- **Indikator 3**

  Menginterpretasi dan mengkomunikasikan hasil atau solusi masalah matematika

  Dari soal yang telah diberikan langkah pertama adalah menentukan tan 60° dari tan 30° sudut elevasi yang diciptakan, dari kedua nilai tersebut disubstitusikan untuk menemukan jarak antara kepala siswa pertama dengan tiang (BG). setelah dapat menemukan nilai dari jarak tersebut maka akan diperoleh nilai AB kemudian ditambah dengan tinggi siswa

- **Indikator 4**

  Memberikan argument berdasarkan informasi matematis atau solusi masalah matematis.

  Nilai AB adalah 7,8 + 1,6 = 9,4 Jadi tinggi tiang bendera adalah 9,4 m

b. *Invention* (Penciptaan)

Hasil temuan yang ditemukan melalui metafora didefinisikan kembali sesuai dengan materi yang sedang dipelajari.

c. *Application* (Aplikasi)

Siswa menerapkan konsep yang telah disimpulkan pada konteks permasalahan yang lain.

Misal : Seorang anak memiliki tinggi badan 155 cm berdiri pada jarak 12 m dari tiang bendera.ia melihat puncak tiang bendera dengan sudut elevasi 45 derajat tinggi tiang bendera adalah ……..

F. Pendekatan *Metaphorical Thinking* dalam menjelaskan Kemampuan Literasi Matematis

Pendekatan *Metaphorical Thinking* merupakan suatu pendekatan yang menekankan pada hubungan antara matematika dan fenomena nyata yang ada di sekitar menurut Holyoak & Thagard.[23] Sedangkan dalam menjelaskan kemampuan literasi matematis pendekatan *metaphorical thinking* dalam pembelajarannya akan mengambil langkah yaitu dengan memberikan suatu materi disertai contoh latihan soal cerita berkaitan dengan kehidupan nyata dengan tingkat indikator soal yang berbeda. Siswa diarahkan untuk membaca, memahami soal dan menulis ulang sesuai dengan apa yang siswa pahami. Langkah selanjutnya siswa diberi 2 soal test (*Lampiran 6)* sesuai dengan indikator kemampuan literasi dan nilai akan disesuaikan seperti di rubrik penilaian (*Lampiran 8*).

G. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu dicantumkan di dalam penelitian sebagai bentuk perbandingan penelitian yang dilakukan dengan penelitian yang telah ada sebelumnya serta memperkuat atau mendukung penelitian dengan adanya referensi ilmiah lain yang memiliki relevansi dengan penelitian yang saya lakukan. Penelitian terdahulu Ini dapat digunakan apabila judul-judul penelitian yang telah dilakukan sebelumnya bersinggungan dengan judul penelitian yang ada.

---

[23] Rimanita Khairunnisa, *Pengaruh Pendekatan Metaphorical Thinking Terhadap Kemampuan Penalaran Analogi Matematik Siswa*, (Jurnal matematika, 2016). hal 6

Penelitian terdahulu dalam penelitian ini disajikan dalam tabel 2.2 berikut :

Tabel 2.2 Perbedaan dan persamaan Penelitian Terdahulu

Nama Penerbit dan Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
Rimanita Khairunnisa (2016), Pengaruh pendekatan *metaphorical thinking* terhadap kemampuan analogi matematik. [24]	Terdapat persamaan dalam penelitian ini yaitu sama sama menggunakan rancangan penelitian *posttest only control*, sama sama menggunakan pendekatan *metaphorical thinking*,	Pada Penelitian terdahulu dilakukan di SMP Muhamadiyah 5 jakarta dengan variable bebas yang digunakan adalah kemampuan analogi matematik. Metode yang digunakan adalah metode quasi experimental dan uji yang digunakan adalah Uji Mann-Whitney
Husny Mubarak (2018) Penerapan Pendekatan *Metaphorical Thinking* untuk meningkatkan Kemampuan Representasi matematis Siswa Kelas VIII MTsN 1 Aceh Besar. [25]	Terdapat persamaan dalam penelitian ini yaitu, sama sama menggunakan pendekatan *metaphorical thinking* dengan 1 variabel terikat dan 1 variabel bebas. Uji yang digunakan sama sama menggunakan uji T	Pada Penelitian terdahulu dilakukan di MTsN 1 Aceh Besar, menggunakan variable bebas untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis. Metode yang digunakan adalah metode quasi experimental dengan rancangan penelitian yaitu One group pretest-postest
Pitri Sundary (2020), Pengaruh pendekatan *metaphorical thinking* berbantuan Google Classroom terhadap peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMK Swadipa 2 Natar.[26]	Terdapat persamaan dalam penelitian ini yaitu, sama sama menggunakan pendekatan *metaphorical thinking*,	Pada Penelitian terdahulu dilakukan di SMK Swadipa 2 Natar dengan 2 variable terikat. Metode yang di gunakan adalah metode quasi experiment dengan rancangan penelitian yaitu pretest-postest dan uji yang digunakan adalah Uji Ngain.

[24] Rimanita Khairunnisa, "*Pengaruh Pendekatan Metaphorical Thinking Terhadap Kemampuan Penalaran Analogi Matematik Siswa"*, (Jurnal matematika, 2016).

[25] Husny Mubarak, "*Pengaruh Pendekatan Metaphorical Thinking untuk meningkatkan Kemampuan Representasi matematis siswa kelas VIII MTsN 1 Aceh Besar", (Jurnal Matematika,2018)*

[26] Sundari, Pitry. *"Pengaruh pendekatan metaphorical thinking berbantuan Google Classroom terhadap peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMK Swadipa 2 Natar, 2020*

Tezha Kurnia Anggraeny (2019) Pengaruh Pendekatan *Metaphorical Thinking* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kecerdasan Emosional Siswa SMAN 4 Kayuagung[27]	Terdapat persamaan dalam penelitian ini yaitu, sama sama menggunakan pendekatan *metaphorical thinking* dengan 1 variabel terikat dan 1 variabel bebas. Uji yang digunakan sama sama menggunakan uji T	Pada penelitian terdahulu dilakukan di SMAN 1 Kayuaagung, menggunakan variable terikatnya Kemampuan berpikir kritis dan kecerdasan emosional. Menggunakan 2 teknik pengumpulan data yaitu tes dan angket. Metofde yang digunakan adalah metode True Experimental Design (Posttest-Only Control Design)
Dewi Suwaibah (2020), Pengaruh Pendekatan Mathematical Habits Of Mind terhadap Kemampuan Literasi Matematika pengaruh Pendekatan Mathematical Habits of Mind Terhadap Kemampuan Literasi Matematika.[28]	Terdapat persamaan dalam penelitian ini yaitu,variable terikatnya adalah kemampuan literasi matematis, salah satu uji yang digunakan menggunakan uji T.	Pada penelitian terdahulu dilakukan di SMP Muhammadiyah 5 Surabaya, Metode yang digunakan adalah *true experimental* dengan rancangan pretest-*posttes only control desaign*, Uji yang digunakan Uji N-Gain dan Uji T

[27] Tezza Kurnia Anggraeny, "*Pengaruh Pendekatan Metaphorical Thinking terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kecerdasan Emosional Siswa SMAN 4 Kayuagung",* (Plembang:Jurnal Pendidikan Matematika RAFA, 2019)

[28] Dewi Suwaibah, *Pengaruh Pendekatan Mathematical Habits Of Mind terhadap Kemampuan Literasi Matematika* pengaruh (Surabaya:Jurnal Matematcs Paedagogic, 2020)

H. Kerangka Berpikir Penelitian

Kerangka berpikir pada penelitian ini bermula dari fakta-fakta di lapangan bahwa rendahnya kemampuan literasi matematis siswa dimana siswa dalam menyelesaikan masalah pada materi trigonometri, siswa hanya cenderung mencari jawaban akhir tanpa memaknai proses pengerjaanya. Padahal, menurut teori yang ditemukan oleh Holyoak & Thagard selaku kontributor terkenal bagi perkembangan kemampuan literasi matematis mengatakan bahwa siswa dapat dikatakans apabila dapat melewati beberapa indikator di dalamnya.

Indikator tersebut meliputi:[29]

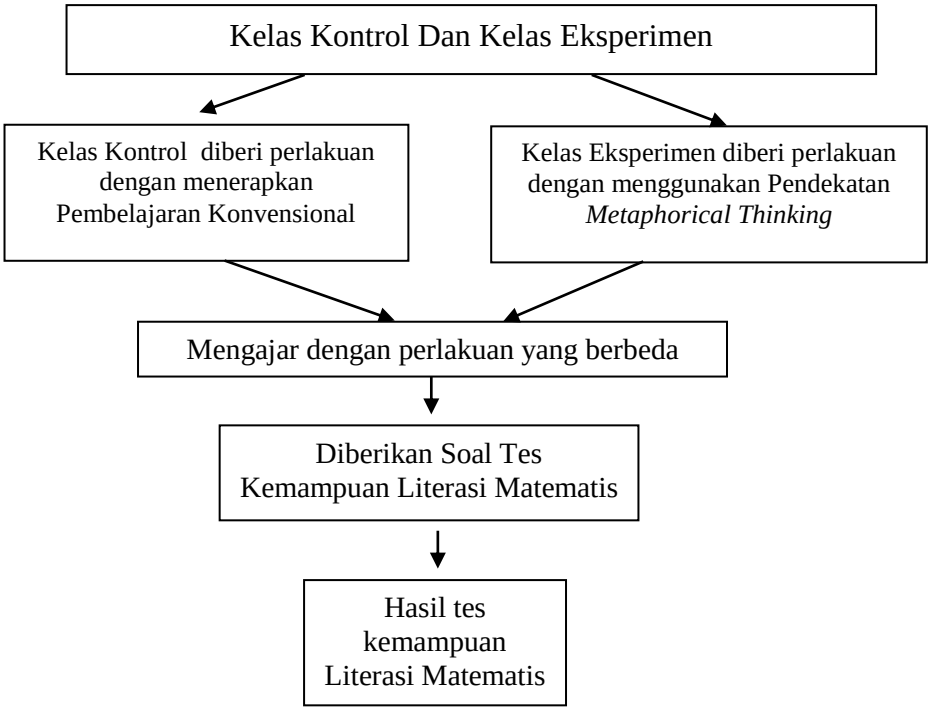
1. Merumuskan situasi dalam bentuk model matematika dengan menggunakan representasi yang sesuai.
2. Menggunakan konsep, fakta, dan prosedur matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari,.
3. Menginterpretasi dan mengkomunikasikan hasil atau solusi masalah matematika.
4. Membuat argumen berdasarkan informasi matematis atau solusi masalah matematika.

Untuk mengetahui siswa memiliki kemampuan literasi matematis dapat digunakan suatu instrument yaitu tes essay karena dalam tes ini peneliti dapat mengetahui setiap tahap pengerjaan siswa apakah sudah melewati tahap-tahap yang dikemukakan Holyoak & Thagard.

[29] Rimanita Khairunnisa, "*Pengaruh Pendekatan Metaphorical Thinking Terhadap Kemampuan Penalaran Analogi Matematik Siswa"*, (Jurnal matematika, 2016).

Gambaran tentang kerangka berfikir dari penelitian ini disajikan pada gambar bagan 1.1 berikut.

Gambar bagan 1.1 Kerangka Berpikir



Berdasarkan **Gambar Bagan 1.1** di atas dapat ditentukan maksud dan tujuan dilakukan penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa terutama pada materi trigonometri dengan menggunakan pendekatan *Methaporical Thinking*. Pada kelas eksperimen peneliti menggunakan pendekatan *Metaphorical Thinking* dalam pembelajaranannya, sedangkan untuk kelas kontrol menggunakan pendekatan konvensional dengan materi yang sama yaitu materi trigonometri kelas X. Jadi sebelum dilakukan *posttest* kemampuan literasi matematis untuk kedua kelas, peneliti memberikan perlakuan yang berbeda sebagai perbandingan. Selanjutnya peneliti melakukan analisis data apakah ada perbedaan kemampuan literasi matematis siswa untuk

kedua kelas dengan perlakuan yang berbeda. Setelah mengetahui hasil dari analisis datanya, barulah peneliti bisa menyimpulkan dari penelitian yang dilakukannya, yaitu menarik kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan mengenai pengaruh pendekatan *metaphorical thinking* terhadap kemampuan literasi matematis siswa kelas X SMAN 1 Durenan.