

## **Analisis Tingkat Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Materi Logaritma dan Trigonometri**

**Lala Intan Komalasari<sup>1</sup>**  
**Maya Rumakat<sup>2</sup>**  
**Habibur Rahmad<sup>3</sup>**  
**lalaintankoalasari@gmail.com**

**Abstrak:** *Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesulitan – kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi logaritma dan trigonometri. Penelitian ini dilakukan di MAN Kota Batu dengan subjek penelitian yaitu 31 siswa kelas XI IPA 2 dan guru matematika kelas XI. Pengumpulan data dilakukan dengan mewawancarai guru dan memberikan instrumen soal kepada siswa. Analisis dilakukan dengan menganalisis hasil wawancara guru dan hasil jawaban siswa. Dari hasil wawancara dengan guru ditemukan bahwa kesulitan dalam mengajar pada materi trigonometri adalah banyaknya rumus yang digunakan sehingga siswa gampang lupa selain itu juga siswa sering salah dalam menggunakan rumus pada saat menyelesaikan soal trigonometri. Dari hasil tes yang dilakukan terhadap siswa kesalahan yang banyak terjadi yaitu pada soal trigonometri*

**Kata kunci:** *Kesulitan Belajar, Matematika, Trigonometri*

### **A. Latar Belakang**

Matematika perlu diberikan kepada semua siswa sejak dini untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif (Depdiknas: 2006). Tujuan, materi, proses, dan penilaian pembelajaran matematika

dikelas akan selalu menyesuaikan dengan tuntutan perubahan zaman. Dengan demikian metode, model, pendekatan, dan strategi pembelajaran matematika yang digunakan guru dikelas akan ikut menentukan keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran matematika.

Matematika adalah pelajaran yang tidak terlepas dari kehidupan sehari-hari. Kegiatan yang dilakukan oleh manusia selalu menghadirkan konsep matematika seperti menghitung, membagi, menjumlahkan, dan mengurangi. Belajar matematika juga mampu melatih seseorang untuk berpikir logis dan teliti. Peran matematika yang besar bagi kehidupan manusia menjadikan matematika sebagai pelajaran yang jadikan syarat bagi kelulusan siswa untuk melanjutkan ke sekolah yang lebih tinggi.

Tujuan utama pembelajaran matematika di Sekolah Menengah Atas sebagaimana dikemukakan Soedjadi (2000) adalah (1) melatih cara berfikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan; (2) mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinil, rasa ingin tahu, membuat prediksi serta mencoba-coba, (3) mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dan (4) mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Musser dan Burger (Lestari, 2010) bahwa tujuan mempelajari matematika adalah sebagai alat bantu pemecahan masalah yang meliputi empat tahap, yaitu mengerti permasalahan, memikirkan permasalahan, menyelesaikan permasalahan dan memeriksa kembali cara yang digunakan dalam memecahkan masalah.

Tercapai atau tidaknya tujuan pendidikan dan pembelajaran matematika salah satunya dapat dinilai dari keberhasilan siswa dalam

memahami matematika dan memanfaatkan pemahaman ini untuk menyelesaikan persoalan-persoalan matematika maupun ilmu-ilmu yang lain. Matematika menekankan pada pemecahan suatu masalah, masalah dalam matematika biasanya disajikan dalam bentuk soal matematika. Suatu pertanyaan akan merupakan suatu masalah hanya jika seseorang tidak mempunyai aturan/hukum tertentu yang segera dapat dipergunakan untuk menemukan jawaban pertanyaan tersebut. Soal matematika diberikan kepada siswa sebagai alat evaluasi untuk mengukur kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima suatu materi. Hasil evaluasi ini dapat menunjukkan sejauh mana keberhasilan proses belajar mengajar dan letak kesalahan siswa. Untuk meningkatkan hasil belajar matematika maka sumber kesalahan yang dilakukan siswa harus dapat segera diatasi. Siswa akan selalu mengalami kesulitan jika kesalahan sebelumnya tidak diperbaiki terutama soal yang memiliki karakteristik yang sama. Sehingga dengan menganalisis kesalahan siswa, guru dapat mengetahui hasil belajar siswa yang nantinya dapat digunakan untuk memperbaiki proses belajar mengajar berikutnya. Namun umumnya siswa kurang memahami dan menguasai hal tersebut yang berakibat timbulnya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Pada dasarnya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika antara lain disebabkan kurangnya penguasaan konsep matematika. Kesalahan siswa yang lain dalam menyelesaikan soal matematika yaitu kurangnya ketelitian dalam menghitung. Siswa seringkali salah dalam menghitung suatu bentuk perkalian, pembagian, penjumlahan dan pengurangan.

Guna mengatasi kesalahan yang dihadapi siswa, masalah itu perlu ditemukan dan dipastikan sumbernya, menanganinya, dengan harapan

memecahkan masalahnya. Berbagai upaya telah dilakukan oleh guru guna mengatasi masalah kesulitan belajar khususnya dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Usaha-usaha yang telah dilakukan guru tampaknya belum membuahkan hasil yang optimal dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal-soal matematika. Kesulitan siswa pada umumnya disebabkan karena kesalahan menggunakan konsep, prinsip dan kesulitan dalam memahami soal. Berdasarkan informasi itulah melahirkan banyak cara dalam pembelajaran yang di gunakan untuk mengurangi kesulitan belajar yang dialami siswa (Sizzilia 2009)

Dari hasil penelitian yang dilakukan, menunjukkan bahwa siswa masih dalam mengerjakan soal trigonometri hal dapat di lihat dari lembar jawaban siswa.

Adapun yang menjadi tujuan dalam penulisan ini adalah :

1. Untuk mengetahui kesulitan guru dalam mengajar pada materi logaritma dan trigonometri diMAN Kota Batu
2. Mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika logaritma dan trigonometri di MAN Kota Batu
3. Mengetahui solusi untuk mengatasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal logaritma dan trigonometri di MAN Kota Batu

## **B. Metode**

Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah 31siswa kelas XI IPA 2 dan guru di MAN Kota Batusedangkan fokus masalah dalam penelitian ini adalah hasil tes instrumen dan wawancara dengan guru matematika di MAN Kota Batuhasil pekerjaan siswa yang dianalisis adalah kesulitan siswa dalam

menyelesaikan soal pada materi trigonometri dan logaritma yang berdasarkan hasil tes dan menganalisis kesulitan guru dalam menyampaikan materi berdasarkan hasil wawancara dengan guru.

### **C. Hasil Dan Pembahasan**

Penelitian ini dilakukan di MAN Kota Batudengan subjek penelitiannya adalah 31 siswa kelas XI IPA 2 dan seorang guru matematika, dalam penelitian yang dilakukan dengan mewawancarai guru dan memberikan instrumen berupa soal kepada siswa di peroleh kesulitan – kesulitan dalam materi trigonometri sedangkan pada soal logaritma tidak di temui adanya kesulitan dalam menyelesaikan soal.

#### **1. Kesulitan Guru dalam mengajar**

Kesulitan yaitu suatu kondisi tertentu yang ditandai oleh adanya hambatan dalam kegiatan mencapai tujuan, sehingga diperlukan usaha yang lebih keras untuk dapat mengatasinya. Kesulitan dalam proses pembelajaran dapat diartikan kondisi dalam proses pembelajaran yang dapat menghambat pencapaian pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan guru matematika kelas XI IPA 2 di MAN Kota Batu mengatakan bahwa dalam mengajar materi logaritma tidak mengalami kesulitan, selanjutnya guru mengatakan kesulitan yang dialaminya justru pada materi trigonometri karena banyaknya rumus di dalamnya maka siswa gampang lupa dan cenderung salah dalam menggunakan rumus pada saat menyelesaikan soal, misalnya saja salah satu soal trigonometri yang seharusnya dalam penyelesaiannya menggunakan rumus A siswa justru menggunakan rumus B, begitu juga soal yang dalam penyelesaiannya seharusnya menggunakan

rumus B siswa menyelesaikannya dengan menggunakan rumus A. hal ini sesuai dengan penelitian Tirta (2011) mengatakan bahwa siswa kesulitan dalam menggunakan rumus – rumus serta mengaitkan rumus – rumus tersebut dengan yang lainnya dalam menyelesaikan soal trigonometri.

Guru dalam pembelajaran matematika di kelas tidak mengaitkan skema yang telah dimiliki oleh siswa dan siswa kurang diberi kesempatan untuk menentukan kembali sendiri ide – ide matematika menggantikan pengalaman kehidupan nyata anak dengan ide matematika, bila anak belajar matematika terpisah dari pengalaman mereka sehari – hari, maka anak – anak akan cepat lupa dan tidak dapat mangaplikasikan matematika (soedjadi & suhartana: 2005)

## **2. Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika persamaan kuadrat dan suku banyak**

Dalam praktik, pembelajaran matematika biasanya dimulai dengan penjelasan konsep-konsep disertai dengan contoh-contoh, dilanjutkan dengan latihan soal-soal. Pendekatan pembelajaran ini didominasi oleh penyajian masalah matematika dalam bentuk tertutup yaitu permasalahan matematika yang dirumuskan sedemikian rupa, sehingga hanya memiliki satu jawaban yang benar dengan satu pemecahannya. Di samping itu, permasalahan tertutup ini biasanya disajikan secara terstruktur dan eksplisit, mulai dengan yang diketahui, apa yang ditanyakan, dan konsep apa yang digunakan untuk memecahkan masalah itu. Ide-ide, konsep-konsep dan pola hubungan matematika serta strategi, teknik dan algoritma pemecahan masalah diberikan secara eksplisit, sehingga siswa dengan mudah dapat menebak solusinya. Pendekatan pembelajaran seperti ini

cenderung hanya melatih keterampilan dasar matematika secara terbatas dan terisolasi (Sudiarta,dkk, 2005).

Pada tulisan ini peneliti menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal trigonometri dan logaritma, di temukan bahwa padapenyelesaian soal logaritma siswa tidak mengalami kesulitan, berdasarkan hasil jawaban siswa kesulitan terlihat paling banyak dilakukan siswa adalah pada soal trigonometri pada soal nomor 2 dan nomor 3, kesalahan yang banyak terjadi pada kedua soal tersebut adalah kesalahankonsep. Kesalahan terjadi dalam menentukan nilai  $\sin x$  pada soal no. 2 dan kesalahan konsep menentukan himpunan penyelesaian dalam pertidaksamaan no. 3.

Sebelum memberikan tes kepada siswa, peneliti terlebih dahulu menanyakan apakah siswa mampu menyelesaikan soal yang akan di berikan, Berdasarkan hasil tes yang di berikan pada siswa banyak di temukan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal trigonometri dan logaritma, kesalahan tersebut terdiri dari kesalahan fakta, kesalahan prinsip, kesalahan konsep dan kesalahan operasi, untuk lebih jelasnya mengenai jenis kesalahan yang dialami siswa dapat di lihat pada tabel di bawah ini.

No	Soal	Kesalahan siswa	Benar	salah
1	Jika $x = 105^\circ$ ; $y = 15^\circ$ . Tentukan: a. $\sin x + \sin y$ b. $\sin x - \sin y$ c. $\cos x + \cos y$ d. $\cos x - \cos y$	Jawaban: a) $\sin x + \sin y = 2 \sin \left( \frac{x+y}{2} \right) \cos \left( \frac{x-y}{2} \right)$ $= 2 \sin \left( \frac{105+15}{2} \right) \cos \left( \frac{105-15}{2} \right)$ $= 2 \sin \frac{120}{2} \cos \frac{90}{2}$ $= 2 \sin 60 \cos 45$ $= 2 \cdot \frac{1}{2}\sqrt{3} \cdot \frac{1}{2}\sqrt{2}$ $= \frac{1}{2}\sqrt{6}$ // b) $\sin x - \sin y = 2 \cos \left( \frac{x+y}{2} \right) \sin \left( \frac{x-y}{2} \right)$ $= 2 \cos \left( \frac{105+15}{2} \right) \sin \left( \frac{105-15}{2} \right)$ $= 2 \cos \frac{120}{2} \sin \frac{90}{2}$ $= 2 \cos 60 \sin 45$ $= 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}\sqrt{2}$ $= \frac{1}{2}\sqrt{2}$ // c) $\cos x + \cos y = 2 \cos \left( \frac{x+y}{2} \right) \cos \left( \frac{x-y}{2} \right)$ $= 2 \cos \left( \frac{105+15}{2} \right) \cos \left( \frac{105-15}{2} \right)$ $= 2 \cos \frac{120}{2} \cos \frac{90}{2}$ $= 2 \cos 60 \cos 45$ $= 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}\sqrt{2} = \frac{1}{2}\sqrt{2}$ // d) $\cos x - \cos y = -2 \sin \left( \frac{x+y}{2} \right) \sin \left( \frac{x-y}{2} \right)$ $= -2 \sin \left( \frac{105+15}{2} \right) \sin \left( \frac{105-15}{2} \right)$ $= -2 \sin \frac{120}{2} \sin \frac{90}{2}$ $= -2 \sin 60 \sin 45$ $= -2 \cdot \frac{1}{2}\sqrt{3} \cdot \frac{1}{2}\sqrt{2} = -\frac{1}{2}\sqrt{6}$ //	22	9
		Kesalahan operasi		
2	Himpunan penyelesaian persamaan $\cos 2x + \sin x = 0$ untuk $0 < x \leq 2\pi$ adalah . . . .	$2 \cos 2x + \sin x = 0 \text{ untuk } 0 < x < 2\pi$ $1 - 2 \sin^2 x + \sin x = 0$ $2 \sin^2 x + \sin x - 1 = 0$ $(2 \sin x + 1)(\sin x - 1) = 0$ $2 \sin x = -1$ $\sin x = -\frac{1}{2}$ $\sin x = \sin 210 \text{ atau } x = \frac{7}{6}\pi$ $\sin x = \sin 300$ $x = \frac{5}{3}\pi$ $\text{Hp} = \left\{ \frac{1}{2}\pi, \pi, \frac{7}{6}\pi, \frac{5}{3}\pi \right\}$	7	24
		Kesalahan konsep menentukan nilai sin x		

<p>Jika <math>0 \leq x \leq \pi</math>, maka himpunan penyelesaian pertidaksamaan <math>\cos x + \sin 2x &lt; 0</math> adalah . . . .</p>	<p>3. <math>\cos x + \sin 2x</math>  <math>\cos x + 2 \sin x \cos x &lt; 0</math>  <math>\cos x (1 - 2 \sin x) &lt; 0</math>  <math>\cos x &lt; 0</math>  <math>\cos x &lt; \cos 90</math>  <math>x &lt; \frac{1}{2} \pi</math> ✓</p> <p><math>1 - 2 \sin x &lt; 0</math>  <math>2 \sin x &lt; 1</math>  <math>\sin x &lt; \frac{1}{2}</math>  <math>\sin x &lt; \sin 30</math>          atau <math>x &lt; \frac{1}{2} \pi</math>  <math>\sin x &lt; \sin 150</math>  <math>x &lt; \frac{5}{2} \pi</math></p> <p><b>HP <math>\{ \frac{1}{2} \pi \} = \{ 90 \}</math></b></p> <p>Kesalahan konsep menentukan himpunan penyelesaian dalam pertidaksamaan</p>	<p>1 30</p>
<p>Tentukan nilai dari <math>{}^3 \log 5 - {}^3 \log 15 + {}^3 \log 9</math> ....</p>	<p>Tidak Menjawab</p>	<p>27 4</p>
<p>Tentukan nilai dari <math>{}^4 \log 8 + {}^{27} \log 9</math> ....</p>	<p>Tidak Menjawab</p>	<p>27 4</p>

Tabel jenis kesalahan siswa

No soal	Fakta	Jenis kesalahan siswa		
		Prinsip	Konsep	operasi
1a				2
1b				1
1c				1
1d	2			8
2	1	2	11	4
3	2	3	18	
4				
5				

Diantara jenis – jenis kesalahan dalam pembelajaran matematika dalam penelitian ini kesalahan yang paling banyak dialami siswa adalah kesalahan operasi dan kesalahan konsep.

### **Kesalahan operasi**

Kesalahan operasi seperti yang terjadi pada soal nomor satu dimana siswa salah dalam mengoperasikan hasil akhir sehingga tidak menemukan kesimpulan dari permintaan soal. Hal ini sesuai dengan makna dari kesalahan operasi yakni kekeliruan dalam pengerjaan hitung, pengerjaan aljabar, dan pengerjaan matematika yang lain. Seperti kesalahan dalam menjumlahkan, mengurangkan, dan kesalahan operasi matematika lainnya. Berikut adalah contoh jawaban siswa yang mengalami kesalahan operasi pada soal no 1

1) **Jawaban:**

a)  $\sin x + \sin y = 2 \sin \left( \frac{x+y}{2} \right) \cos \left( \frac{x-y}{2} \right)$   
 $= 2 \sin \left( \frac{105+15}{2} \right) \cos \left( \frac{105-15}{2} \right)$   
 $= 2 \sin \frac{120}{2} \cos \frac{90}{2}$   
 $= 2 \sin 60 \cos 45$   
 $= 2 \cdot \frac{1}{2} \sqrt{3} \cdot \frac{1}{2} \sqrt{2}$   
 $= \frac{1}{2} \sqrt{6} //$

b)  $\sin x - \sin y = 2 \cos \left( \frac{x+y}{2} \right) \sin \left( \frac{x-y}{2} \right)$   
 $= 2 \cos \left( \frac{105+15}{2} \right) \sin \left( \frac{105-15}{2} \right)$   
 $= 2 \cos \frac{120}{2} \sin \frac{90}{2}$   
 $= 2 \cos 60 \sin 45$   
 $= 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \sqrt{2}$   
 $= \frac{1}{2} \sqrt{2} //$

c)  $\cos x + \cos y = 2 \cos \left( \frac{x+y}{2} \right) \cos \left( \frac{x-y}{2} \right)$   
 $= 2 \cos \left( \frac{105+15}{2} \right) \cos \left( \frac{105-15}{2} \right)$   
 $= 2 \cos \frac{120}{2} \cos \frac{90}{2}$   
 $= 2 \cos 60 \cos 45$   
 $= 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \sqrt{2} = \frac{1}{2} \sqrt{2} //$

d)  $\cos x - \cos y = -2 \sin \left( \frac{x+y}{2} \right) \sin \left( \frac{x-y}{2} \right)$   
 $= -2 \sin \left( \frac{105+15}{2} \right) \sin \left( \frac{105-15}{2} \right)$   
 $= -2 \sin \frac{120}{2} \sin \frac{90}{2}$   
 $= -2 \sin 60 \sin 45$   
 $= -2 \cdot \frac{1}{2} \sqrt{3} \cdot \frac{1}{2} \sqrt{2} = \frac{1}{2} \sqrt{6} //$

Seharusnya jawaban untuk soal nomor 1 bagian d yang peneliti anggap sebagai kesalahan konsep yaitu pada jawaban akhir dari soal seharusnya  $\cos x - \cos y = -\frac{1}{2}\sqrt{6}$  di sini siswa menjawab  $\cos x - \cos y = \frac{1}{2}\sqrt{6}$ , siswa tidak menuliskan tanda - (minus) pada jawaban. Kesalahan ini juga sering terjadi pada penyelesaian soal - soal lainnya juga di karenakan siswa kurang teliti atau terburu - buru dalam menyelesaikan soal, kesalahan ini juga merupakan kesalahan yang fatal karna akan dapat merubah hasil jawaban ataupun kesimpulan sehingga apa yang di minta oleh soal tidak terpenuhi

### Kesalahan konsep

Kesalahan selanjutnya yang dialami siswa adalah kesalahan konsep dimana siswa salah dalam merepresentasikan simbol - simbol matematika seperti pada gambar dibawah ini :

$$3. \quad \cos x + \sin 2x$$

$$\cos x + 2 \sin x \cos x < 0$$

$$\cos x (1 + 2 \sin x) < 0$$

$$\cos x < 0$$

$$\cos x < \cos 90^\circ$$

$$x < \frac{1}{2} \pi \quad \checkmark$$

$$1 + 2 \sin x < 0$$

$$2 \sin x < -1$$

$$\sin x < -\frac{1}{2}$$

$$\sin x < \sin 330^\circ$$

$$\text{atau } x < \frac{1}{2} \pi$$

$$\sin x < \sin 150^\circ$$

$$x < \frac{5}{2} \pi$$

$$HP \left\{ \frac{1}{2} \pi \right\} = \{90^\circ\}$$

Kesalahan konsep yang dilakukan siswa adalah seperti jawaban salah satu siswa pada soal no 2 di atas kesalahan dalam penulisan himpunan penyelesaian yakni siswa hanya menuliskan nilai dari  $x$  yang menjadi himpunan penyelesaian =  $\left\{ \frac{1}{2} \pi \right\} = \{90^\circ\}$  yang seharusnya himpunan penyelesaiannya adalah  $HP = \{90^\circ, 210^\circ, 330^\circ\}$  dalam satuan derajat dan  $HP = \left\{ \frac{\pi}{2}, \frac{7\pi}{6}, \frac{11\pi}{6} \right\}$  dalam satuan radian

Kesalahan konsep dalam pembelajaran matematika dapat terjadi dari dua pihak, yakni guru maupun siswa. Kesalahan dari pihak guru antara lain, guru matematika bukan guru mata pelajaran melainkan guru kelas, tidak berlatar belakang pendidikan matematika, kurang menguasai inti materi dari pokok bahasan yang diajarkan, atau dengan kata lain kurang memahami materi. Kemungkinan kesalahan konsep yang disebabkan oleh siswa antara lain siswa salah menerima terhadappengertian dasar atau konsep dari suatu pokok bahasan yang di sajikan gur, kurang berminat terhadap pelajaran matematika, cenderung

hanya menghafal, tidak berusaha memahami rumus – rumus maupun contoh penyelesaian yang ada, bawaan siswa itu sendiri baik dari sekolah ataupun dari kelas sebelumnya (karimah: 2009). kesalahan ini juga merupakan kesalahan yang fatal karna akan dapat merubah hasil jawaban ataupun kesimpulan sehingga apa yang di minta oleh soal tidak terpenuhi (Karim: 2010)

### **3. Mengatasi Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan persamaan kuadrat dan suku banyak**

Kecenderungan siswa hanya menghafal rumus – rumus dalam pembelajaran trigonometri merupakan salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa pada materi tersebut, guru juga kurang melibatkan siswa dalam pengamatan, penyelidikan dan keterkaitannya. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan belajar siswa adalah pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Rusdi dkk: 2013). dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiriterbimbing juga dapat meningkatkan hasil kemandirian dan hasil belajar siswa (Aprilia:2013). Oleh karena itu dalam penelitian ini oeneliti menawarkan solusi untuk mengatasi kesalahan siswa pada materi trigonometri dengan startegi penemuan terbimbing.

### **4. Langkah-Langkah Pembelajaran Inkuiri Terbimbing**

Pada penelitian ini langkah-langkah pembelajaran inkuiri terbimbing mengadopsi tahapan pembelajaran inkuiri terbimbing yang dikemukakan oleh Eggen dan Kauchak (1996) sebagai berikut :

No	Fase	Yang dilakukan guru
1	Menyajikan pertanyaan atau masalah	Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah dan masalah

---

		dituliskan di papan tulis
		Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk curah pendapat dalam membentuk hipotesis. Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan.
2	Membuat hipotesis	guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai dengan hipotesis yang dilakukan. Guru membimbing siswa mengurutkan langkah-langkah percobaan.
3	Merancang percobaan	guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai dengan hipotesis yang dilakukan. Guru membimbing siswa mengurutkan langkah-langkah percobaan.
4	Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi	Guru memberikan kesempatan pada setiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul.
5	Mengumpulkan dan menganalisis data	Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan
6	Membuat kesimpulan	

---

### 5. Keunggulan Model Pembelajaran Inkuiri

Model pembelajaran inkuiri memiliki keunggulan dimana siswa dimotivasi untuk terlibat langsung atau berperan aktif secara fisik maupun mental dalam kegiatan pembelajaran. Lingkungan dimana siswa aktif terlibat dan guru berperan sebagai fasilitator pembelajaran sangat membantu dalam mencapai tujuan belajar (Ibrahim: 2013). Inkuiri merupakan salah satu komponen penting dari pendekatan kontekstual dan

konstruktivistik yang telah berkembang pesat dalam pembaruan pendidikan. Kegiatan siswa melalui inkuiri menghadapkan siswa pada pengalaman kongkrit sehingga siswa belajar secara aktif dimana mereka didorong untuk mengambil inisiatif dalam usaha memecahkan masalah, mengambil keputusan dan mengembangkan keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal – soal trigonometri.

#### 6. Kekurangan Model Inkuiri Terbimbing

Kelemahan inkuiri menurut Suryobroto (2002) adalah sebagai berikut. (1) dipersyaratkan keharusan ada persiapan mental untuk cara belajar ini. (2) pembelajaran ini kurang berhasil dalam kelas besar, misalnya sebagian waktu hilang karena membantu siswa menemukan teori-teori atau menemukan bagaimana ejaan dari bentuk kata-kata tertentu, (3) harapan yang ditumpahkan pada strategi ini mungkin mengecewakan siswa yang sudah biasa dengan perencanaan dan pembelajaran secara tradisional jika guru tidak menguasai pembelajaran inkuiri

Harapan dari peneliti semoga hasil penelitian ini dapat ditindaklanjuti oleh pihak yang bertanggungjawab dalam peningkatan mutu pendidikan dengan mengadakan pelatihan, pembelajaran serta kegiatan yang bisa membantu siswa dalam mencapai tujuan pendidikan.

#### D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang dilakukan terhadap guru dan serangkaian tes yang diberikan kepada siswa peneliti menyimpulkan bahwa :

1. guru tidak mengalami kesulitan dalam mengajar logaritma

2. kesulitan yang dialami guru di temukan ketika mengajar trigonometri, karena banyaknya rumus yang di gunakan jadi siswa gampang lupa dan sering salah dalam menggunakan rumus.
3. Hasil tes siswa menunjukkan bahwa dari semua faktor penyebab kesalahan siswa, paling banyak kurang memahami soal yang diberikan terutama pada soal trigonometri. Selain pemahaman kemampuan mengecek kembali jawaban dengan pertanyaan juga kurang.

**Daftar Rujukan**

- Aprilia.S.P.2013 *Peningkatan hasil belajar matematika melalui strategi inkuiri terbimbing dalam pokok bahasan teorema pythagoras*. Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Bunga,Chandra.2013 *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi SPLDV Berdasarkan Analaisis Newman*, Studi kasus MAN Malang 2 Batu. Universitas Negeri Malang
- Depdiknas. 2006 *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan , Standar Kompetensi Matematika SMP Dan Mts*. Jakarta. Depdiknas
- Herman Hudoyo, 1980. *Pemecahan masalah di dalam Pengajaran Matematika*, Jakarta : Depdikbud.
- Hanifah, Erni Hikmatul. 2009.*Identifikasi Kesalahan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Sistem Persamaan Dua Variabel Berdasarkan Metode Analisis Kesalahan Newman(Studi Kasus SMP Bina Bangsa)*.Surabaya: IAIN
- Karimah Nurul: 2009*Kesalahan konsep penyebab kegagalan pembelajaran matematik*.
- Karim Nuriman 2010 *Kesalahan konsep pada pembelajaran matematika*. <http://NurimanSPd.wordpress.com>
- Rusdi.dkk. 2013 pembelajaran inkuiri pada materi trigonometri untuk meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa kelas X 2 SMAN Kota Bengkulu. *Jurnal FMIPA.unila.ac.id*
- Soedjadi.2000. *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia. Kontansi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*. Jakarta : Direktorat jendral pendidikan tinggi departemen nasional.
- Tirta.S.2011. *Analisis kesulitan mengerjakan soal – soal trigonometri kelas XI SMK Ganesa. Tahun ajaran 2011*

ISSN : 2252-3812

Vol. IV No. 2 Edisi September 2015-Februari 2016

**"AL-FURQAN"**  
Jurnal Studi Pendidikan Islam

---