

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Matematika memiliki peranan penting dalam berbagai aspek kehidupan. Banyak permasalahan dan kegiatan dalam hidup kita yang harus diselesaikan dengan menggunakan ilmu matematika seperti menghitung luas suatu daerah, menghitung kecepatan suatu kendaraan, dalam perdagangan digunakan juga perhitungan matematika serta masih banyak lainnya. Peran matematika dewasa ini semakin penting, karena banyaknya informasi yang disampaikan orang dalam bahasa matematika seperti, tabel, grafik, diagram, persamaan dan lain-lain.

Matematika sebagai ratu atau ibunya ilmu dimaksudkan bahwa matematika adalah sebagai sumber dari ilmu yang lain. Dengan perkataan lain, perkembangan matematika tak tergantung pada ilmu-ilmu lain. Banyak cabang matematika yang dulu biasa disebut matematika murni, dikembangkan oleh beberapa matematikawan yang mencintai dan belajar matematika hanya sebagai hobby tanpa memperdulikan fungsi dan manfaatnya untuk ilmu-ilmu lain. Dengan perkembangan teknologi, banyak cabang-cabang matematika murni yang ternyata kemudian hari bisa diterapkan dalam berbagai ilmu pengetahuan dan teknologi mutakhir. Banyak ilmu-ilmu yang penemuan dan pengembangannya bergantung dari matematika. Sebagai contoh, banyak teori-teori dan cabang-cabang dari Fisika dan Kimia (modern) yang ditemukan dan dikembangkan melalui konsep Kalkulus, khususnya tentang Persamaan Diferensial. Penemuan dan pengembangan Teori Mendel dalam Biologi melalui konsep Peluang, Karakteristik Matematika (probabilitas), Teori Ekonomi mengenai Permintaan dan Penawaran yang dikembangkan melalui konsep Fungsi dan Kalkulus.

Selain itu, matematika adalah bahasa universal untuk menyajikan gagasan atau pengetahuan secara formal dan presisi sehingga tidak memungkinkan terjadinya multi tafsir. Penyampaiannya adalah dengan membawa gagasan dan pengetahuan konkret ke bentuk abstrak melalui pendefinisian variabel dan parameter sesuai dengan yang ingin disajikan. Penyajian dalam bentuk abstrak

melalui matematika akan mempermudah analisis dan evaluasi selanjutnya. Oleh karena itu, mata pelajaran matematika sangat perlu diajarkan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar.

Di dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 69 Tahun 2013 tentang Standar Isi (Permendiknas, 2013) Secara umum mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik dapat:

1. memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah serta untuk membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada, serta melakukan penalaran berdasarkan sifat-sifat matematika, menganalisis komponen dan melakukan manipulasi matematika dalam penyederhanaan masalah.
3. mengkomunikasikan gagasan dan penalaran matematika serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
4. memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (dunia nyata).
5. memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.
6. memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya, seperti taat azas, konsisten, menjunjung tinggi kesepakatan, toleran, menghargai pendapat orang lain, santun, demokrasi, ulet, tangguh, kreatif, menghargai kesemestaan (konteks, lingkungan), kerjasama, adil, jujur, teliti, cermat, dan sebagainya.

Sedangkan, secara khusus, tujuan mata pelajaran peminatan matematika adalah:

1. Memahami fakta matematika atau fenomena yang berkaitan dengan matematika berdasarkan pengetahuan faktual, konseptual, atau prosedural yang dimiliki.
2. Menerapkan konsep, prinsip, atau kaidah/sistem aksioma dalam matematika dalam konteks kehidupan.
3. Menganalisis dan mengevaluasi gejala, fenomena/fakta, dan/atau data dengan menggunakan konsep, prinsip, atau kaidah/sistem aksioma matematika.
4. Mengevaluasi pemikiran dirinya terhadap gejala, fenomena/fakta, konsep, prinsip, atau kaidah atau sistem aksioma dalam matematika.
5. Menyajikan ide/gagasan, atau hasil analisis dan/atau penyelidikan dalam matematika.
6. Memecahkan masalah dengan menggunakan kaidah-kaidah sesuai dengan metode ilmiah serta mengolah dan menganalisis beberapa alternatif solusi masalah sederhana untuk membuat keputusan.
7. Merencanakan dan melaksanakan percobaan/pengamatan/ penyelidikan dalam matematika, serta mencipta ide/gagasan, prosedur, dan/atau produk dalam matematika

Dari uraian di atas, aspek kemampuan pemecahan masalah matematis dan komunikasi matematis merupakan dua kompetensi yang harus dimiliki siswa. Namun kenyataan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis dan komunikasi matematis siswa masih belum memuaskan bahkan bisa dikatakan lemah.

Rendahnya mutu pendidikan di Indonesia dapat terlihat dari hasil survey Trends International Mathematics and Science study (TIMMS) (Wardhani & Rumiati, 2011), pada tahun 2003 Indonesia berada di peringkat 34 dari 45 negara. Prestasi belajar pada TIMMS 2007 lebih memprihatinkan lagi, karena rerata skor turun dari 411 menjadi 397, jauh lebih rendah dibanding rerata skor internasional yaitu 500. Prestasi Indonesia pada TIMMS 2007 berada di peringkat 36 dari 49 negara.

Tidak jauh berbeda dari hasil survey TIMMS , laporan hasil studi Programme For International Student Assesment (PISA) pada tahun 2003 melaporkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa Indonesia di ajang PISA berada pada peringkat ke – 38 dari 39 negara yang ikut serta dalam studi tersebut. Pada tahun 2006 peringkat Indonesia berada pada peringkat ke – 51 dari 57 negara. Laporan PISA 2009 juga cenderung sama dengan tahun 2003 dan 2006 yang memperlihatkan bahwa peringkat Indonesia berada pada peringkat ke – 60 dari 64 negara. Kemampuan literasi matematis siswa Indonesia di ajang PISA berada di kelompok bawah dari seluruh Negara peserta. Literasi matematis diartikan sebagai kemampuan siswa dalam analisis, penalaran, dan komunikasi secara efektif pada saat menampilkan, memecahkan dan merepresentasikan masalah-masalah matematis (Prabawanto, 2013:4).

Dari soa-soal yang disajikan pada TIMMS dan PISA, kemampuan matematis siswa yang banyak diungkap adalah kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa. Dapat dikatakan bahwa rendahnya kemampuan matematis siswa Indonesia banyak terletak pada aspek kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis.

Selain itu, Pemecahan Masalah dan komunikasi matematis merupakan bagian penting dalam belajar matematika. Pentingnya pemecahan masalah dan komunikasi matematis itu terlihat dari keduanya dimasukkan sebagai standar proses dalam *Curriculum and Evaluation Standars for School Mathematics* (CEESM), maupun dalam *Principles and Standars for School Mathematics* (PSSM). Dalam CEESM, pemecahan masalah dan komunikasi matematis secara berturut-berturut ditempatkan dalam urutan pertama dan kedua standar proses, sedangkan dalam PSSM ditempatkan dalam urutan pertama dan ketiga (Prabawanto, 2013:2).

Kenyataan di lapangan, pembelajaran matematika belum sepenuhnya dapat mengembangkan kemampuan matematis siswa seperti kemampuan pemecahan masalah matematis dan komunikasi matematis. Pembelajaran matematika umumnya masih berlangsung secara tradisional dengan karakteristik berpusat pada guru, menggunakan strategi yang bersifat ekspositori sehingga guru lebih

mendominasi proses aktivitas kelas sedangkan siswa pasif, selain itu latihan-latihan soal yang diberikan lebih banyak soal-soal yang bersifat rutin, sehingga kurang melatih daya nalar dan kemampuan berfikir siswa hanya berada di tingkat bawah.

Kondisi di sekolah-sekolah, sebagian besar siswa tampak mengikuti dengan baik setiap penjelasan dari guru, siswa sangat jarang mengajukan pertanyaan pada guru sehingga guru asyik sendiri menjelaskan apa yang telah disampaikan oleh guru (Wahyudin, 1999). Hasil studi Sumarmo (1993) terhadap siswa SMU, SLTP dan guru Kodya Bandung menemukan antara lain pembelajaran matematika pada umumnya kurang melibatkan aktifitas siswa secara optimal sehingga siswa kurang aktif dalam belajar.

Aktivitas pembelajaran lebih banyak dikuasai oleh guru dibanding interaksi guru dan siswa, bisa dikatakan pembelajaran cenderung berpusat pada guru (*teacher-centered*). Guru aktif mengajar sementara siswa pasif mendengarkan dan menyalin, sesekali guru bertanya dan sesekali siswa menjawab, guru memberi contoh soal dilanjutkan dengan latihan yang sifatnya rutin dan kurang melatih kemampuan berfikir tingkat tinggi, lalu guru memberikan penilaian. Pembelajaran yang dilaksanakan kurang bermakna dan kurang melibatkan siswa, akibatnya pemahaman siswa pada konsep-konsep matematis rendah dan siswa cenderung menghafalkan konsep dan prosedur saja.

Pembelajaran yang berpusat pada guru tidak menempatkan siswa sebagai subjek didik yang menemukan pengetahuannya, melainkan sebagai objek yang harus disuapi pengetahuan, pendapat yang sama juga dikemukakan oleh Darhim (2004). Menurut Herman (2006), pembelajaran seperti ini tidak mengakomodasi pengembangan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah, penalaran, koneksi dan komunikasi matematis. Suryadi (2005) menyatakan bahwa sebagian besar pembelajaran matematika belum berfokus pada pengembangan kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi matematis atau kemampuan berfikir logis.

Menyikapi permasalahan pembelajaran di sekolah, terutama dalam kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis yang berhubungan

dengan aktivitas dan proses pembelajaran di kelas, tampaknya butuh pembelajaran yang tepat untuk mengakomodasi peningkatan kompetensi siswa sehingga hasil belajar dapat lebih baik khususnya kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis.

Menurut Sumarmo (2000), untuk mendukung proses pembelajaran matematika, diperlukan perubahan pandangan, yaitu (1) dari pandangan kelas sebagai kumpulan individu ke arah kelas sebagai masyarakat belajar, (2) dari pandangan pencapaian jawaban yang benar saja ke arah logika dan peristiwa matematika sebagai verifikasi, (3) dari pandangan guru sebagai pengajar ke arah sebagai pendidik, motivator, fasilitator, dan manajemen belajar, (4) dari penekanan pada mengingat prosedur penyelesaian ke arah pemahaman dan penemuan kembali (*reinvention*), (5) dari memandang dan memperlakukan matematika sebagai kumpulan konsep dan prosedur yang terisolasi ke arah hubungan antar konsep, ide matematika, dan aplikasinya yang baik dalam matematika sendiri, bidang ilmu lainnya maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Herman (2006), ketika pemecahan masalah digunakan sebagai konteks dalam matematika, fokus kegiatan belajar sepenuhnya berada pada siswa yaitu berfikir menemukan solusi dari suatu masalah matematika dan otomatis mengaktivasi kegiatan mental dan motorik dalam suatu proses untuk memahami konsep dan prosedur matematika yang terkandung dalam masalah tersebut. Dalam hal seperti ini, masalah yang dihadapkan kepada siswa telah memicu terjadinya konflik kognitif. Dalam situasi konflik kognitif, siswa akan memanfaatkan kemampuan kognitifnya dalam upaya - upaya justifikasi, konfirmasi, atau verifikasi terhadap pengetahuan yang telah ada di dalam benaknya. Namun demikian, tidaklah berarti bahwa untuk menyudahi konflik kognitif sepenuhnya merupakan tanggung jawab siswa sendiri. Dalam kegiatan belajar siswa berkesempatan berinteraksi dengan komunitasnya, dalam hal ini dengan sesama (siswa) dan guru sehingga Ia mendapatkan petunjuk.

Dengan pembelajaran konflik kognitif dapat mengkondisikan siswa untuk berfikir ke tahapan yang lebih tinggi. Piaget dalam (Ismaimuza, 2009) menyatakan bahwa suatu struktur kognitif (struktur pengetahuan yang terorganisir

dengan baik di otak) selalu berintegrasi dengan lingkungannya melalui asimilasi dan akomodasi. Jika asimilasi dan akomodasi terjadi dengan bebas dengan lingkungannya (bebas konflik), maka struktur kognitif dikatakan dalam keadaan ekuilibrium dengan lingkungannya, namun jika hal ini tidak terjadi pada seseorang, maka seseorang tersebut dikatakan pada keadaan yang tidak seimbang (disekuilibrium), lalu Dia akan mencari keseimbangan yang baru dengan lingkungannya dengan meminta bantuan dengan teman yang tidak terjadi disequilibrium atau diberi *scaffolding* oleh guru. Disekuilibrium kognitif atau konflik kognitif perlu dikondisikan agar terjadi suatu equilibrium pada tingkat yang lebih tinggi daripada equilibrium sebelumnya khususnya untuk kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa.

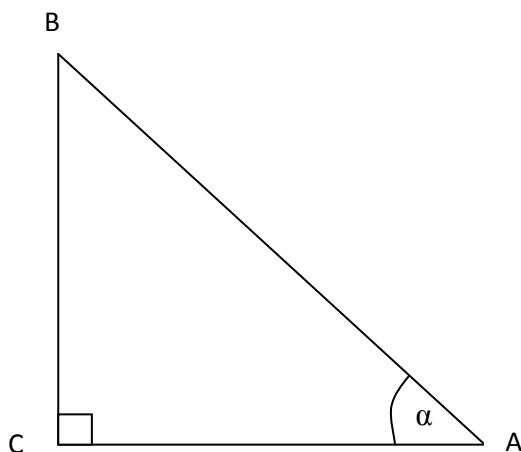
Berdasarkan standar isi yang terdapat dalam Permen No. 22 Tahun 2006 tentang standar isi (Permendiknas, 2006: 346) menyatakan bahwa mata pelajaran matematika di SMA harus memenuhi aspek-aspek: logika, aljabar, geometri, trigonometri, kalkulus, statistika, dan peluang. Dalam pembahasan ini, penulis tertarik mengkaji aspek trigonometri yang berdasarkan informasi di lapangan banyak siswa yang menghindari materi trigonometri, walaupun materi tersebut tentang limit, turunan, integral dan lainnya namun ada kaitannya dengan trigonometri siswa pasti langsung mengeluh bahkan cenderung menghindari.

Berdasarkan pengalaman penulis di lapangan, miskonsepsi yang terjadi untuk materi perbandingan trigonometri, antara lain:

Kasus 1

Karena dalam pembelajaran sering kali ketika mengajarkan materi perbandingan trigonometri, konsep awal siswa bersifat menghafal prosedur dan terpatok dengan gambar segitiga siku-siku yang monoton, letak sudut, serta lambang awal yang disampaikan pertama kali dalam pembelajaran.

Contoh:



Keterangan:

a : Sisi depan

b : Sisi Samping

c : Sisi Miring

Sehingga dalam pengenalan perbandingan trigonometri,

$$\sin \alpha = \frac{a}{c} = \frac{\text{Sisi depan}}{\text{Sisi miring}} = \frac{\text{de}}{\text{mi}}$$

$$\cos \alpha = \frac{b}{c} = \frac{\text{Sisi samping}}{\text{Sisi miring}} = \frac{\text{sa}}{\text{mi}}$$

$$\tan \alpha = \frac{a}{b} = \frac{\text{Sisi depan}}{\text{Sisi samping}} = \frac{\text{de}}{\text{sa}}$$

$$\operatorname{cosec} \alpha = \frac{1}{\sin \alpha} = \frac{c}{a} = \frac{\text{Sisi miring}}{\text{Sisi depan}} = \frac{\text{mi}}{\text{de}}$$

$$\sec \alpha = \frac{1}{\cos \alpha} = \frac{c}{b} = \frac{\text{Sisi miring}}{\text{Sisi samping}} = \frac{\text{mi}}{\text{sa}}$$

$$\operatorname{cotan} \alpha = \frac{1}{\tan \alpha} = \frac{b}{a} = \frac{\text{Sisi samping}}{\text{Sisi depan}} = \frac{\text{sa}}{\text{de}}$$

Istilah yang sering digunakan:

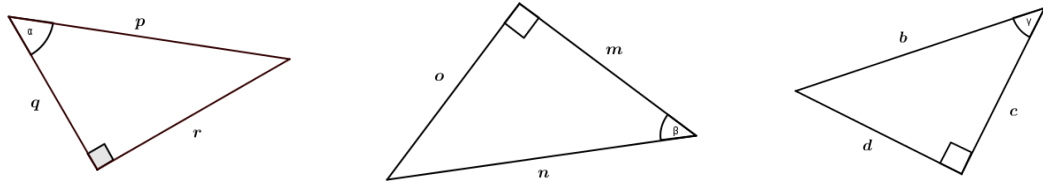
Sindemi (*sinus* depan miring), *cosami* (*cosinus* samping miring), *tandesa* (*tangent* depan samping). Istilah-istilah tersebut yang sangat ditekankan dalam pembelajaran, bukan konsep awal yang seharusnya ditekankan, sehingga siswa cenderung menghafal. Akibatnya penulis masih sering menemui miskonsepsi

Rizki Wahyu Yunian Putra, 2014

PENERAPAN PEMBELAJARAN KONFLIK KOGNITIF UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

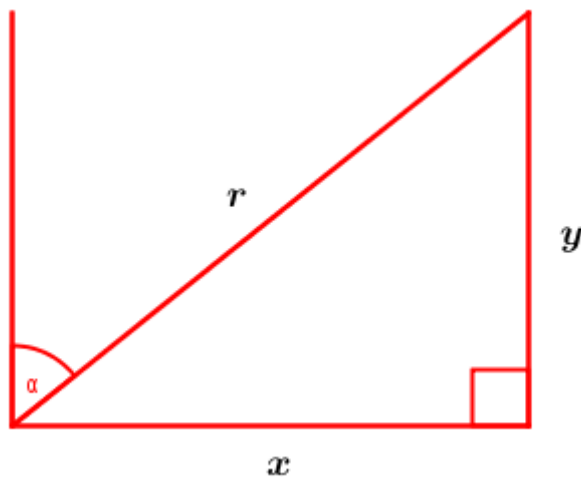
siswa ketika menentukan perbandingan trigonometri seperti pada soal di bawah ini :



Untuk soal ini siswa sering melakukan kesalahan ketika menentukan mana yang menjadi sisi miring dan sisi samping dari sudut. Hal ini disebabkan karena siswa tidak terbiasa dengan gambar, letak dari sudut berbeda dari yang dijelaskan, dan simbol untuk sisi berbeda dengan contoh yang diberikan.

Kasus 2

Untuk soal berikut siswa masih melakukan miskonsepsi akibat siswa tidak memahami konsep perbandingan trigonometri dengan kuat.



Tentukan $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$, $\csc \alpha$, $\sec \alpha$, dan $\cot \alpha$. Dari gambar di atas.

Jawaban siswa yang miskonsepsi

$$\sin \alpha = \frac{y}{r}$$

$$\operatorname{cosec} \alpha = \frac{r}{y}$$

$$\cos \alpha = \frac{x}{r}$$

$$\sec \alpha = \frac{r}{x}$$

$$\tan \alpha = \frac{y}{x}$$

$$\operatorname{cotan} \alpha = \frac{x}{y}$$

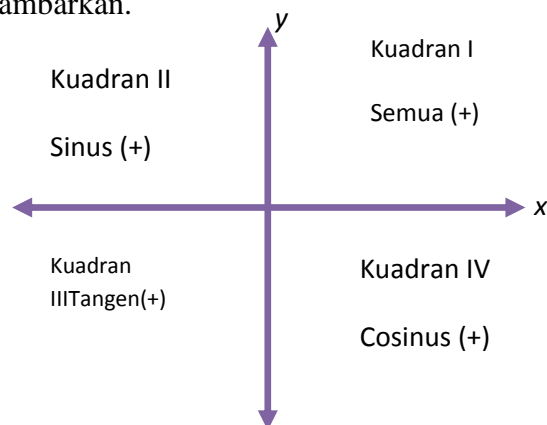
Untuk soal ini pun menjadi kesulitan bagi siswa, selain siswa tidak terbiasa dengan gambar siswa pun kesulitan dalam menentukan panjang sisi segitiga yang dimaksud untuk menentukan perbandingan trigonometri.

Kekurangpahaman siswa mengenai konsep perbandingan trigonometri, mengakibatkan juga kesulitan siswa untuk mempelajari materi-materi trigonometri selanjutnya.

Kasus 3

Contohnya saja untuk memahami **pembuktian perbandingan trigonometri pada koorditan kartesius** (sudut-sudut pada kuadran 1, kuadran 2, kuadran 3, dan kuadran 4). Jika siswa masih tidak memahami atau memahami konsep perbandingan trigonometri yang kurang tepat, maka siswa pun akan kesulitan memahami materi pembuktian perbandingan trigonometri pada koorditan kartesius.

Dalam pembelajaran untuk memudahkan pemahaman siswa dalam materi ini, biasanya guru menggunakan istilah kuadran I (semua positif (+)), kuadran II (sinus positif (+)), Kuadran III (tangent (+)), dan kuadran IV (cosinus (+)) dan disingkat untuk mempermudah dalam mengingat, **semua sindikat bertangan kosong**. Jika digambarkan.



Teknik ini baik digunakan apabila siswa telah menguasai konsep yang benar. Namun jika guru langsung memperkenalkan istilah ini tanpa memberikan pemahaman konsep yang sesungguhnya pada siswa mengenai materi ini, maka masalah akan muncul ketika siswa menghadapi soal.

Salah satu contohnya.

Jawaban siswa

$$\sin(90^\circ - \alpha) = \sin \alpha$$

$$\cos(90^\circ - \alpha) = \sin \alpha$$

$$\tan(90^\circ - \alpha) = \tan \alpha$$

seharusnya

$$\sin(90^\circ - \alpha) = \cos \alpha$$

$$\cos(90^\circ - \alpha) = \sin \alpha$$

$$\tan(90^\circ - \alpha) = \cotan \alpha$$

Miskonsepsi ini terjadi karena siswa hanya memahami konsep dengan menghafal istilah. Siswa menganggap jika $(90^\circ - \alpha)$ berada dikudran I sehingga semua tetap positif, tanpa merubah apapun. Jika siswa memahami konsep dengan benar maka miskonsepsi seperti ini tidak akan terjadi.

Berdasarkan uraian singkat di atas, penulis mencoba mengidentifikasi penyebab munculnya miskonsepsi pada materi perbandingan trigonometri yang terjadi.

- a. Konsep siswa terhadap materi prasyarat untuk mempelajari perbandingan trigonometri masih lemah, contohnya untuk materi segitiga dan Teorema *Pythagoras*.
- b. Dalam menggambar segitiga siku-siku, guru terlalu monoton, sehingga siswa kesulitan jika segitiga siku-siku dibuat berbeda. Selain itu siswa kurang mempunyai pengalaman belajar mengenai berbagai bentuk segitiga siku-siku.
- c. Siswa terlalu terpaku dengan simbol, letak sudut, dan segitiga siku-siku yang dicontohkan dalam pembelajaran, sehingga jika siswa menemui soal yang sedikit berlainan simbol, letak sudut, dan segitiga siku-siku, maka siswa akan mengalami masalah dalam menentukan perbandingan trigonometri.
- d. Terpatok pada istilah yang diberikan sehingga melupakan konsep.
- e. Sebenarnya guru telah mengajarkan konsep perbandingan trigonometri pada siswa namun kebanyakan siswa enggan memahami konsep perbandingan trigonometri yang dijelaskan karena dalam penyajiannya rumit dan kurang

jelas, serta minat dan motivasi siswa untuk mempelajari materi matematika masih rendah.

Diharapkan dengan pembelajaran konflik kognitif siswa dapat mencapai keseimbangan kognitif yang lebih tinggi sehingga kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa akan lebih baik khususnya materi trigonometri yang selama ini masih menjadi sesuatu yang sangat sulit bagi siswa. Untuk itu penulis akan melakukan penelitian yang berjudul “*Penerapan Pembelajaran Konflik Kognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa SMA*”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menerapkan pembelajaran konflik kognitif lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapat pembelajaran biasa?
2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang menerapkan pembelajaran konflik kognitif dengan siswa yang mendapat pembelajaran biasa bila ditinjau dari kategori pengetahuan awal matematika (tinggi dan rendah)?
3. Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang menerapkan pembelajaran konflik kognitif lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapat pembelajaran biasa?
4. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang menerapkan pembelajaran konflik kognitif dengan siswa yang mendapat pembelajaran biasa bila ditinjau dari kategori pengetahuan awal matematika (tinggi dan rendah)?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menelaah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menerapkan pembelajaran konflik kognitif dan siswa yang mendapat pembelajaran biasa.
2. Mengkaji perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menerapkan pembelajaran konflik kognitif dengan siswa yang mendapat pembelajaran biasa bila ditinjau dari kategori pengetahuan awal matematika.
3. Menelaah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang menerapkan pembelajaran konflik kognitif dan siswa yang mendapat pembelajaran biasa.
4. Mengkaji perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi masalah matematis siswa yang menerapkan pembelajaran konflik kognitif dengan siswa yang mendapat pembelajaran biasa bila ditinjau dari kategori pengetahuan awal matematika.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Untuk menjawab keingintahuan peneliti tentang pengaruh pembelajaran konflik kognitif terhadap kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis siswa.
2. Memberikan informasi tentang pengaruh pembelajaran konflik kognitif terhadap kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis siswa.
3. Jika ternyata pengaruhnya signifikan, maka pembelajaran konflik kognitif ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif atau pilihan yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika.
4. Membantu guru dalam membina dan mengembangkan kemampuan kognisi (komunikasi dan pemecahan masalah matematis).