

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah salah satu cara dan sarana untuk mencapai perkembangan dunia. Ilmu pengetahuan yang diajarkan, idealnya bercermin pada Alqur'an. Al-Quran dalam perkembangan ilmu pengetahuan sangatlah konsisten. Betapa proses sistematis, analisis dan eksplorasi suatu objek sudah ditunjukkan dalam Al-Quran. Sehingga, perlu pada dunia pendidikan tidak terkecuali dalam pembelajaran matematika menginternalisasikan nilai-nilai yang terkandung dalam agama Islam di setiap pembelajaran.

Matematika ialah ilmu terstruktur yang terorganisasikan. Dikarena matematika dimulai dari unsur yang tidak didefinisikan, kemudian unsur yang didefinisikan aksiom/postulat dan pada akhirnya teorema. Konsep – konsep pada matematika tersusun secara hierarkis, terstruktur, dan logis. Sistematis mulai konsep yang paling sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks (Kusmaryono, 2013).

Matematika adalah mata pelajaran yang sangat penting, namun banyak orang berpendapat jika matematika adalah pelajaran yang sulit dipelajari dan menakutkan (Prayogo,2015). Hal ini dikarenakan matematika merupakan ilmu yang berkaitan dengan angka – angka dan rumus

rumus. Dimana sebagian besar siswa tidak menyukai hal tersebut.

Memahami matematika diperlukan suatu keahlian khusus untuk memahami. Banyak kemampuan harus dimiliki oleh seseorang untuk dapat memahami persoalan atau permasalahan dalam matematika. Salah satu kemampuan yang diperlukan yaitu kemampuan penalaran matematis. Penalaran matematis adalah suatu kebiasaan otak seperti halnya kebiasaan yang lain yang harus dikembangkan secara konsisten dengan berbagai macam konteks (Turmudi, 2008).

Kemampuan penalaran matematis yang baik akan membuat siswa dapat memahami persoalan matematika. Salah satu cabang dalam matematika yang membutuhkan suatu penalaran yang baik adalah trigonometri. Dimana materi tersebut memerlukan tingkat penalaran yang tinggi. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan peneliti, kepada Andi Kurniawan S.Pd selaku guru pengampu mata pelajaran matematika di SMA Islam Sultan Agung 3. Beliau menyatakan bahwa siswa di SMA Islam Sultan Agung 3 memiliki kemampuan yang kurang terhadap mata pelajaran matematika subbab trigonometri.

Rendahnya kemampuan siswa terhadap materi trigonometri terlihat dari rendahnya nilai UTS yang tidak mencapai KKM. Selain itu juga dapat dilihat dari hasil tugas siswa yang memiliki nilai rendah sehingga banyak siswa yang tidak mencapai KKM. Beberapa siswa di SMA Islam Sultan Agung 3 menyatakan bahwa trigonometri ialah materi matematika yang dianggap sulit.

Minimnya model dan metode yang digunakan merupakan salah satu penyebab tidak berkembangnya penalaran matematis siswa di SMA Islam Sultan Agung 3 Semarang. Berdasarkan pengamatan peneliti, bapak Andi Kurniawan selaku guru pengampu mata pelajaran matematika masih menerapkan pembelajaran konvensional sehingga siswa cenderung pasif. Beliau menyatakan dengan metode ceramah siswa dapat lebih fokus memperhatikan beliau saat menjelaskan materi. Bahkan beliau kurang suka menggunakan media powerpoint untuk menjelaskan materi, karena menurut beliau hal tersebut kurang membuat siswa fokus sehingga tujuan pembelajaran dan materi tidak dapat dipahami siswa dengan baik.

Menguatkan kemampuan penalaran matematis dibutuhkan suatu model pembelajaran yang baru. Enika Wulandari (2011) pernah melakukan penelitian yang serupa dimana dalam hasil penelitiannya menyebutkan bahwa terjadi peningkatan rata-rata kemampuan penalaran matematis meningkat dari kualifikasi baik 48,67 pada siklus I menjadi berada pada kualifikasi sangat baik pada siklus II 76,67. Berdasarkan data tersebut pembelajaran dengan model *problem posing* merupakan pembelajaran yang sesuai dalam meningkatkan penalaran matematis.

Tahun ajaran 2016/2017 pemerintah menggunakan Kurikulum 2013 revisi, dalam kurikulum 2013 revisi pemerintah berharap dapat membuat generasi penerus bangsa ini menjadi generasi yang berakhlak mulia dan cerdas dengan pendidikan karakter didalamnya. Pendidikan karakter dimaksudkan untuk memperbaiki akhlak, moral, dan sikap siswa. Salah satu

cerminan karakter adalah sikap. Sikap merupakan respon tersembunyi seseorang terhadap stimulus, melibatkan pendapat dan emosi orang yang bersangkutan (Notoatmodjo,2007).

Sikap merupakan cerminan diri, sikap seseorang dapat dilihat dari kebiasaan sehari-harinya baik dalam bersosialisasi maupun saat menerima suatu informasi (belajar). Sikap belajar merupakan respon dari siswa saat menerima pembelajaran. Dengan sikap belajar yang baik akan mencerminkan pembelajaran yang baik. Dengan pembelajaran yang baik ini akan mencerminkan pendidikan indonesia yang baik, baik dari segi kognitif maupun afektif (sikap).

SMA Islam Sultan Agung 3 merupakan sekolah observasi peneliti, terdapat masih banyak siswa saat proses pembelajaran yang tidak memperhatikan dan bermain, hal ini peneliti amati pada saat melakukan observasi. Siswa terkesan tidak memiliki semangat belajar pada saat pembelajaran matematika. Ini menunjukkan siswa SMA Islam Sultan Agung 3 Semarang memiliki sikap belajar siswa yang buruk. Keadaan seperti bisa terjadi akibat kurang menariknya pembelajaran yang dilakukan.

SMA Islam Sultan Agung 3 Semarang merupakan sekolah islam, namun tidak semua hal dalam pembelajaran dihubungkan dengan Islam. Banyak siswa yang belum mengetahui hubungan antara ilmu pengetahuan dengan Islam, matematika dengan Islam. Banyak siswa yang tidak mengetahui kontribusi Islam dalam ilmu matematika. Padahal Islam sangat berkontribusi banyak dalam perkembangan ilmu matematika. Dengan

munculnya tokoh-tokoh Islam sebagai ilmuwan matematika serta beberapa ayat didalam kitab suci Al-Qur'an bermakna matematis seperti dalam surah Al-An'am ayat 62 yang berbunyi “ *Dan Dia-lah pembuat perhitungan yang paling cepat.*” . Ini semua merupakan bukti bahwa Islam erat kaitannya dengan matematika..

Pembelajaran bernuansa Islami akan lebih selaras dengan latar belakang sekolah yang berbasis Islam seperti halnya SMA Islam Sultan Agung 3. Bagaimana kegiatan belajar mengajar yang diterapkan dimplementasikan nilai-nilai atau wawasan Islami, khususnya pada mata pelajaran matematika dalam hal ini materi trigonometri. Pembelajaran berwawasan Islam berguna untuk memberikan informasi lebih kepada siswa juga untuk menambah rasa cinta dan bangga terhadap Islam. Dengan rasa cinta dan bangga inilah yang nantinya akan melatarbelakangi sikap mereka dalam melakukan segala sesuatu berdasarkan nilai-nilai Islam. Baik dalam bersikap kepada teman maupun sikap saat pembelajaran atau sikap belajar. karna jelas Islam mengatur di segala sisi kehidupan manusia.

Berangkat dari permasalahan tersebut maka peneliti mengambil suatu solusi untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa pada materi trigonometri serta memperbaiki sikap belajar siswa dengan penerapan pembelajaran *problem posing* bernuansa Islami dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa dalam hal ini materi trigonometri.

B. Identifikasi Masalah

Berikut akan dipaparkan identifikasi masalah terhadap kondisi yang diuraikan pada latar belakang

1. Mayoritas siswa masih kesulitan dalam mengerjakan soal trigonometri dikarenakan kemampuan penalaran matematis siswa rendah.
2. Pendekatan pembelajaran yang digunakan guru secara konvensional masih belum memberikan output yang memuaskan terhadap penalaran siswa.
3. Minimnya pengetahuan siswa tentang wawasan Islami yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan
4. Rendahnya moral, etika dan sikap belajar siswa dalam berkata-kata dan berperilaku dikarenakan kurangnya penerapan nilai-nilai Islami dalam pembelajaran
5. Minimnya soal kontekstual matematika yang mengedukasi siswa dalam aspek agama

C. Rumusan Masalah

Apakah pembelajaran *problem posing* bernuansa Islami efektif dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa kelas X SMA Islam Sultan Agung 3 Semarang pada materi trigonometri ?

D. Batasan Masalah

Agar efektif, terarah, dan dapat dikaji lebih mendalam penelitian diperlukan pembatasan masalah. Penelitian ini masalah dibatasi sebagai berikut :

1. Pembelajaran yang dilakukan berdasarkan pendekatan *problem posing* dengan pengimplementasian nilai-nilai Islami.
2. Hasil belajar siswa dibatasi pada kemampuan penalaran.
3. Materi dibatasi pada materi trigonometri pada SMA kelas X sub materi aturan sinus dan kosinus untuk segitiga.
4. Penelitian dikatakan efektif jika
 - a. Apakah rata-rata kemampuan penalaran matematis siswa pada pembelajaran *problem posing* bernuansa Islam mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) sebesar 75 pada materi trigonometri ?
 - b. Apakah rata-rata kemampuan penalaran matematis siswa pada pembelajaran model *problem posing* lebih baik dari rata-rata pembelajaran STAD materi trigonometri ?
 - c. Apakah terdapat pengaruh sikap belajar siswa pada pembelajaran *problem posing* bernuansa Islami materi trigonometri terhadap kemampuan penalaran siswa ?

E. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui apakah pembelajaran *problem posing* bernuansa Islami efektif dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa kelas X SMA Islam Sultan Agung 3 Semarang pada materi trigonometri

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam rangka memberikan sumbangsih ilmu dalam dunia pendidikan dan juga untuk menyiapkan siswa dalam memerangi

degradasi moral. Berikut uraian manfaat secara teoritis dan praktis dari diadakannya penelitian ini:

a. Manfaat teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih ilmu kepada pembelajaran matematika utamanya padapeningkatan kemampuan matematis siswa serta memberikan pemahaman nilai-nilai religius yang terselip didalamnya. Mengingat siswa perlu memiliki kemampuan matematis dan pemahaman tentang nilai-nilai Islam yang terkandung didalam matematika.

Pendekatan *problem posing* dengan menginternalisasikan nilai-nilai Islami merupakan salah satu cara untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa juga menambahkan pengetahuan siswa tentang hubungan nilai-nilai Islam didalam dunia matematika.

b. Manfaat praktis

Secara praktis, penelitian ini dimaksudkan agar dapat dijadikan informasi kepada guru dan calon guru juga kepada siswa. Guru matematika, *problem posing* sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman dan kemampuan penalaran matematis siswa dalam menghadapi soal-soal kontekstual yang dihadirkan pada kurikulum 2013 ini.

Bagi siswa, pembelajaran yang menggunakan pendekatan ini bisa meningkatkan keaktifan siswa. Kemampuan penalaran matematis siswa dalam mata pelajaran matematika dalam materi trigonometri akan

meningkat. Serta melatih kemampuan siswa dalam memahami soal-soal trigonometri.

Bagi peneliti, mendapatkan pengalaman langsung dalam penelitian tentang kemampuan penalaran matematis siswa SMA. Khususnya dalam pembelajaran matematika menggunakan model *Problem posing* Bernuansa Islami. Serta dapat dijadikan bekal dan referensi bagi mahasiswa serta calon guru agar siap melaksanakan tugas sebagai calon pendidik agar menjadi pendidik yang profesional