

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembelajaran merupakan proses interaksi yang dilakukan oleh siswa dengan guru pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran dapat dikatakan sebagai proses bantuan guru agar dapat terjadi transformasi ilmu pengetahuan, sikap dan kepercayaan, serta kemahiran dan tabiat pada siswa. Pada dasarnya pembelajaran dialami semua manusia sepanjang hayat dengan waktu kapanpun dan dimanapun. Undang –Undang No 20 Tahun 2003 tentang Pendidikan Nasional (dalam Pane, 2017) dinyatakan bahwa Pembelajaran adalah proses interaksi yang terjadi antara siswa dengan guru serta sumber belajar pada lingkungan belajar. Proses interaksi yang terjadi pada guru dengan siswa saat pembelajaran bersifat edukatif, tentunya dibutuhkan komponen-komponen yang mendukung serta menggambarkan terjadinya proses interaksi edukatif. Komponen tersebut adalah tujuan yang ingin dicapai, pesan yang menjadi interaksi, siswa yang aktif selama pembelajaran, guru yang melakukan proses pembelajaran, metode untuk mencapai tujuan pembelajaran, situasi yang memungkinkan proses pembelajaran berjalan dengan baik, serta penilaian terhadap hasil interaksi yang terjadi selama pembelajaran (Ardayani, 2017).

Tujuan pembelajaran merupakan tercapainya proses tranformasi ilmu pengetahuan dari guru kepada siswa dalam lingkungan belajar, sehingga siswa mampu memahami dan menerapkanya konsep yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan pembelajaran matematika pada kurikulum 2013 menurut Akbar, *et al* (2016) sebagai berikut: 1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, 3) memecahkan masalah, 4) mengkomunikasikan gagasan dengan symbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, sikap rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. berdasarkan rincian tujuan pembelajaran diatas tentunya semua ingin dicapai sebagai proses pembelajaran yang berhasil.

Pembelajaran matematika yang dilakukan oleh guru di sekolah terkadang jauh berbeda dengan konsep awal yang diterapkan. Pembelajaran matematika yang dilakukan kebanyakan guru saat ini adalah cenderung pada proses pencapaian target kompetensi, baik kompetensi inti maupun kompetensi dasar. Menurut Fuadi, *et al* (2016) pembelajaran yang dilakukan selama ini disampaikan kepada siswa secara informatif, artinya siswa hanya memperoleh informasi dari guru saja sehingga tingkat pemahamannya yang dialami dapat dikatakan rendah. Hal ini membuat siswa untuk lebih memilih menghafal dari pada memahami materi yang diberikan. Beberapa siswa ada juga yang cenderung belajar ketika akan ulangan dan setelah ulangan siswa akan mudah lupa dengan materi yang disampaikan pada minggu sebelumnya. Kekurangan inilah yang terjadi ketika siswa tidak memiliki dasar yang

kuat ketika mempelajari matematika, karena siswa tidak memahami materi sesuai dengan kemampuannya, sehingga kemampuan komunikasi siswa masih terlihat kurang. Padahal menurut Hendriana (2014) salah satu ciri pembelajaran matematika adalah bukan hanya menunjukkan konsep-konsep atau rumus-rumus matematika saja, melainkan juga menunjukkan tentang aplikasi dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari serta dalam penginformasiannya disesuaikan dengan tingkatan jenjang siswa.

Upaya yang dilakukan selama pembelajaran tidaklah hanya untuk memenuhi kebutuhan kognitif, afektif dan psikomotor siswa, namun pada saat ini dibutuhkan pula penanaman nilai-nilai karakter selama pembelajaran disekolah. Hal ini sesuai menurut Mulyasa (2014) bahwa kurikulum 2013 sebagai kurikulum yang menekankan pada pendidikan karakter, terutama pada tingkat dasar yang akan menjadikan sebagai landasan pada tingkat selanjutnya. Selain itu juga kurikulum ini juga menekankan pada pemahaman dan *skill*, yaitu siswa harus paham atas materi, aktif dalam berdiskusi dan presentasi serta memiliki sopan santun dan disiplin yang tinggi. Proses penanaman nilai-nilai karakter kepada siswa dilakukan dengan cara mengajak mengembangkan unsur kognitif, unsur afektif, dan unsur psikomotor (Masnur, 2011). Selain itu pendidikan berbasis karakter searah dengan tujuan Pendidikan Nasional. UU No 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menerangkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang

Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.

Berdasarkan Kurikulum 2013, lingkaran merupakan salah satu kompetensi dasar matematika peminatan yang harus dikuasai oleh siswa kelas XI Sekolah Menengah Atas (SMA) / Madrasah Aliyah (MA). Apabila siswa tidak menguasai materi ini, maka bisa dikatakan belum tuntas dalam mempelajari materi lingkaran sehingga perlu dilakukan perbaikan, karena itu materi ini sangat penting untuk dikuasai oleh siswa supaya bisa melanjutkan materi yang lain. Salah satu upaya menguasai materi adalah siswa harus memiliki kemampuan komunikasi matematika yang baik pada materi lingkaran. Berdasarkan kemampuan komunikasi matematika yang baik pada materi lingkaran, siswa mampu merubah dan menuliskan soal cerita kedalam bentuk matematika seperti persamaan, gambar, ataupun dalam bentuk model matematika lainnya.

Model pembelajaran yang selama ini diterapkan di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 01 Kota Semarang untuk menyelesaikan persamaan-persamaan lingkaran, masih menggunakan model konvensional, yaitu model pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal oleh guru kepada siswanya dengan maksud agar setiap siswa mampu menguasai materi pelajaran secara optimal atau dengan kata lain pembelajaran yang terpusat pada guru (*teacher centered*). Namun hal tersebut kadang membuat siswa merasa sulit untuk memahami materi secara langsung, karena bentuk persamaan-persamaannya yang sedikit rumit. Selain itu kelemahan dari model konvensional yaitu membuat siswa kurang komunikatif dalam bentuk bertanya apabila ada beberapa hal yang kurang

dipahami karena pembelajaran berpusat pada guru (*teacher centered*), sehingga siswa hanya mendengarkan dan memahami materi yang diberikan oleh guru. Akibatnya hasil belajar siswa kurang memuaskan, kemampuan komunikasi matematika kurang, dan prestasi belajar pun mengalami penurunan.

Berdasarkan analisis awal peneliti menunjukkan bahwa hasil ulangan harian siswa kelas XI MAN 01 Kota Semarang pada materi lingkaran masih banyak yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Hanya ada 22 siswa dari 40 siswa kelas XI yang nilainya memenuhi KKM yaitu 70, dengan ketuntasan klasikalnya masih kurang dari 60%. Hal ini dapat disebabkan salah satu rendahnya hasil belajar, yang dipengaruhi kurangnya kemampuan komunikasi matematika siswa terhadap soal cerita. Siswa masih mengalami kesulitan dalam memodelkan matematika dari suatu masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, siswa mengalami kesulitan dalam menyatakan hasil penyelesaian dalam bentuk tulisan. Selain itu siswa masih belum bisa memahami dalam menentukan titik pusat suatu lingkaran yaitu pusat di $(0,0)$ ataupun pusat melalui titik (a,b) , sehingga siswa masih keliru memodelkan persamaan dalam menyelesaikan soal, dan siswa juga masih kesulitan mengilustrasikan dari persamaan lingkaran yang ada.

Permasalahan lain yang ada dilapangan adalah kurangnya kemandirian dan kerja keras siswa selama proses pembelajaran. Hal ini disebabkan dalam pembelajaran kebanyakan guru hanya menerangkan konsep, dan selanjutnya akan ditugaskan mengerjakan latihan yang ada pada buku lembar kerja siswa tanpa adanya pengawasan, sehingga terdapat beberapa siswa yang masih bergantung kepada siswa lain dalam menyelesaikan tugas. Kurangnya kemandirian dalam

belajar pada diri siswa maka dapat mengakibatkan kurangnya percayadiri siswa dalam setiap menyelesaikan permasalahan. Padahal menurut Priyastutik *et al*, (2018) bawah kemandirian pada siswa dapat meliputi kemauan berinisiatif, kemampuan dalam mengatasi masalah dan hambatan, memiliki rasa percaya diri serta mampu menyelesaikan sesuatu tanpa bantuan orang lain dengan penuh tanggung jawab. Adapun selain kemandirian adalah kerja keras dalam diri siswa yang perlu ditanamkan kembali, karena selama proses pembelajaran juga masih terdapat beberapa siswa yang masih mengandalkan beberapa siswa lainnya dalam menyelesaikan tugas, hal ini yang dapat menurunkan nilai karakter dari kerja keras. Berdasarkan gambaran permasalahan diatas yang menjadikan beberapa siswa masih bingung karena belum mampu mengkomunikasikan kembali materi yang dijelaskan ke dalam pemahamannya sendiri. Kemampuan dalam mengkomunikasikan pemahaman sendiri kedalam bentuk matematika pun agak kesulitan, sehingga peneliti menekankan pada peningkatan kemampuan komunikasi matematika. Kemampuan ini diambil berdasarkan pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap materi, dan bagaimana mengkomunikasikannya kedalam bentuk matematika melalui sajian persamaan, gambar, ataupun dalam bentuk model matematika, sehingga penerapan model pembelajaran yang inovatif perlu diterapkan.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti mempunyai rancangan untuk menerapkan model pembelajaran *Quantum Learning* bernuansa karakter untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika materi lingkaran. Harapanya pemilihan model pembelajaran ini dapat memberikan kesan yang kuat agar pembelajaran yang terjadi

bisa lebih bermakna serta mampu menanamkan nilai karakter yang lebih baik. Model yang dirancang oleh peneliti dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dengan segala nuansanya, meningkatkan kemandirian dalam belajar, meningkatkan kerja keras, serta meningkatkan kemampuan komunikasi. Pembelajaran sebelumnya pada materi lingkaran, para guru matematika hanya menggunakan model konvensional selama proses belajar, sehingga menjadikan siswa kurang aktif dan kemampuan komunikasi pun kurang karena siswa hanya melihat serta mendengarkan saja tanpa berperan aktif dalam pembelajaran. Hal ini mengakibatkan kemandirian siswa terhadap pelajaran berkurang dan akan mengurangi prestasi belajar. harapan melalui model pembelajaran *Quantum Learning* mampu mengatasi permasalahan matematika dan meningkatkan kemampuan komunikasi matematika materi lingkaran pada siswa kelas XI MAN 01 Kota Semarang.

Quantum Learning merupakan model pembelajaran yang digunakan untuk mengubah suasana belajar yang menyenangkan bagi siswa serta mengubah kemampuan dan bakat alamiah para siswa menjadi sesuatu yang bermakna bagi mereka maupun masyarakat lain. Menurut DePorter dan Hernacki (2011) model *Quantum Learning* adalah kiat, petunjuk, strategi, dan seluruh proses belajar yang dapat mempertajam pemahaman serta daya ingat, dan membuat belajar sebagai suatu proses yang menyenangkan. Model pembelajaran tersebut sebagai salah satu model alternatif dalam pembelajaran matematika yang akan membawa siswa belajar dalam suasana yang lebih nyaman dan menyenangkan. Selama proses pembelajaran siswa akan bebas mengeksplor dan menemukan pengalaman yang

baru dalam belajarnya. Menurut Basaria (2018) *Quantum Learning* memberikan pengalaman baru kepada siswa yang berperan aktif dalam pembelajaran sehingga materi yang diajarkan menjadi suatu hal yang menarik. *Quantum learning* merupakan salah satu pengajaran yang membutuhkan kebebasan, yang santai untuk merangsang kondisi lingkungan pembelajaran yang efektif. Melalui model pembelajaran *quantum learning* diharapkan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematika, sehingga siswa tidak lagi terpaku dengan mengikuti contoh-contoh yang ada, akan tetapi siswa sudah mampu menemukan sendiri makna terkandung dalam proses pembelajaran yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Menurut *National Council of Teacher of mathematics* (NCTM) dalam Ariyadi (2012) bahwa komunikasi sebagai salah satu bagian penting dalam matematika maupun pendidikan matematika, melalui komunikasi siswa dapat bertukar informasi ataupun gagasan yang diperolehnya. Model pembelajaran yang dapat digunakan dalam meningkatkan kemampuan komunikasi salah satunya adalah *quantum learning*.

Selain penerapan model *quantum learning* adalah penanaman kembali nilai-nilai karakter pada siswa. Karakter yang perlu ditanamkan pada diri siswa adalah kerja keras dan kemandirian dalam belajar. Karakter kerja keras merupakan upaya sungguh-sungguh siswa dalam menyelesaikan atau mengatasi berbagai hambatan yang ada, salah satunya adalah tugas belajar dapat di selesaikan dengan sebaik-baiknya. Karakter kerja keras ini akan menjadikan siswa terbiasa dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapinya dengan tuntas dan dapat

dijadikan suatu kebanggaan yang berarti. Nilai karakter selanjutnya, kemandirian adalah sikap atau perilaku yang tidak mudah bergantung dengan orang lain dalam menyelesaikan permasalahan yang ada, sehingga dalam menyelesaikan suatu permasalahan atau tugas siswa benar-benar dapat menyelesaikannya sendiri tanpa ada keraguan dan bergantung dengan temannya. Sesuai Purnomo (2016) apabila siswa memiliki kemandirian belajar yang tinggi maka akan berusaha menyelesaikan segala latihan dan tugas yang diberikan oleh guru dengan kemampuan yang dimilikinya sendiri.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Danaryanti dan Sari (2014) bahwa kemampuan komunikasi matematika dan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *quantum learning* menunjukkan hasil lebih baik dibandingkan siswa dengan pembelajaran secara langsung. Penelitian ini berdasarkan pasca-tes yang tertinggi dan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dengan menggunakan model *quantum learning*. Adapun penelitian lain yang dilakukan oleh Waru (2016) dihasilkan bahwa pembelajaran dengan model *quantum learning* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika lebih tinggi daripada kemampuan komunikasi matematika melalui pembelajaran langsung dengan memperhitungkan kemampuan awal siswa. Melalui model pembelajaran *quantum learning* siswa diupayakan harus mengetahui bagaimana menemukan sebuah konsep dan mengkomunikasikannya berdasarkan kemampuannya sendiri.

Model pembelajaran *quantum learning* bernuansa karakter ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematika, sehingga siswa tidak lagi terpaku dengan mengikuti contoh-contoh yang ada, akan tetapi siswa sudah

mampu menemukan sendiri makna yang terkandung dalam proses pembelajaran yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Serta dengan adanya pembelajaran yang bernuansa karakter dapat meningkatkan pemahaman nilai-nilai karakter yang ada pada diri siswa.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul penelitian **“Efektifitas Model Pembelajaran *Quantum Learning* Bernuansa Karakter Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Materi Lingkaran Kelas XI”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti mengidentifikasi permasalahan yang ada sebagai berikut:

1. Nilai siswa pada materi lingkaran belum mencapai ketuntasan.
2. Kemampuan komunikasi matematika siswa masih rendah pada materi lingkaran.
3. Kurangnya kemandirian dan kerja keras siswa selama proses pembelajaran berlangsung.
4. Pembelajaran masih menggunakan metode konvensional.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah diatas, maka peneliti merumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah kemampuan komunikasi matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *quantum learning* bernuansa karakter pada materi lingkaran dapat mencapai ketuntasan?
2. Apakah terdapat pengaruh kerja keras dan kemandirian terhadap kemampuan komunikasi matematika dalam penerapan model pembelajaran *quantum learning* bernuansa karakter pada materi lingkaran?
3. Apakah terdapat perbedaan rata-rata antara nilai kemampuan komunikasi matematika siswa menggunakan model *quantum learning* bernuansa karakter dengan nilai siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi lingkaran?

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui ketuntasan kemampuan komunikasi matematika siswa dengan penerapan model pembelajaran *quantum learning* bernuansa karakter pada materi lingkaran.
2. Mengetahui pengaruh kerja keras dan kemandirian pada siswa terhadap kemampuan komunikasi matematika menggunakan model *quantum learning* bernuansa karakter pada materi lingkaran.

3. Mengetahui terdapat perbedaan rata-rata antara nilai kemampuan komunikasi matematika siswa menggunakan ,model pembelajaran *quantum learning* bernuansa karakter dengan nilai kemampuan komunikasi matematika siswa yang menggunakan metode konvensional pada materi lingkaran.

1.5. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian yang dilakukan ini diharapkan, dapat memberikan manfaat untuk semua pihak, diantaranya:

1. Siswa
 - a. Dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa terhadap lingkaran.
 - b. Melatih siswa untuk mengemukakan pendapat sesuai dengan pemahamannya.
 - c. Menumbuhkan sikap kerja keras dan kemandirian siswa.
 - d. Meningkatkan hasil belajar siswa atau prestasi dalam pelajaran matematika.
 - e. Meningkatkan perhatian siswa selama proses pembelajaran.
2. Guru
 - a. Dapat mendorong guru untuk menggunakan beberapa model pembelajaran yang ada agar lebih inovatif dan kreatif.
 - b. Dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi.
 - c. Dapat memudahkan guru dalam memotivasi siswanya

- d. Dapat meningkatkan profesionalitas guru dalam menggunakan beberapa model pembelajaran yang ada.
3. Sekolah
 - a. Sebagai bahan acuan untuk meningkatkan kinerja mengajar guru agar lebih kreatif dan inovatif.
 - b. Sebagai bahan informasi bagi sekolah mengenai hasil perkembangan siswa terhadap mata pelajaran matematika.

