

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah aktivitas dan usaha manusia untuk meningkatkan kepribadiannya dengan jalan membina potensi-potensi pribadinya, yaitu rohani (pikiran, karsa, rasa, cipta, dan budinurani) dan jasmani (pancaindera, serta keterampilan-keterampilan)¹. Pendidikan adalah suatu proses pelatihan dan pengajaran, terutama ditujukan kepada anak-anak dan remaja, baik disekolah-sekolah maupun dikampus-kampus, dengan tujuan memberikan pengetahuan dan mengembangkan kerampilan-keterampilan².

Dalam peraturan pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar nasional pendidikan (SNP). Pada Bab 1 pasal 1 ayat 1 dinyatakan bahwa standar nasional pendidikan adalah kriteria minimal tentang sistem pendidikan diseluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia.³ Dari uraian di atas dapat disimpulkan pendidikan adalah suatu usaha yang di dilakukan untuk meningkatkan kepribadian dengan cara berlatih dan belajar dengan tujuan menambah pengetahuan dan mengembangkan keterampilan-keterampilan.

Pendidikan tidak terlepas dari adanya usaha untuk memperoleh ilmu salah satu usahanya adalah dengan melakukan proses pembelajaran. Pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.⁴ Dalam Undang-undang sistem pendidikan nasional

¹ Tim dosen FIP-IKIP Malang, 1980, *pengantar dasar-dasar pendidikan*, surabaya: usaha nasional, hal. 7

² U.H. Saidah, 2016, *pengantar pendidikan (telaah pendidikan secara global dan nasional)*, Jakarta : PT Rajagrafindo Persada, hal. 1

³ Al Rasyidin & wahyuddin Nur Nasution, 2016, *teori belajar dan pembelajaran*, Medan: Perdana Publishing, hal.116

⁴ Ahmad susanto, 2013, *Teori belajar dan pembelajaran*, Jakarta : kencana prenadamedia group, hal. 19

nomor 20 Tahun 2003 pembelajaran diartikan sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar⁵.

Pembelajaran adalah suatu interaksi yang dilakukan oleh guru dan siswa dalam bertukar informasi untuk meningkatkan kemampuan belajar siswa. Usaha guru dalam melaksanakan pembelajaran adalah suatu bagian yang penting dalam mencapai tujuan pembelajaran yang akan di capai.

Dalam proses pembelajaran guru diharapkan dapat mengatasi masalah yang di hadapi siswa. Guru dapat menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan dan membuat siswa lebih berminat untuk belajar, salah satu mata pelajaran yang memegang peran penting dalam kehidupan adalah matematika.

Matematika adalah suatu ilmu yang sangat penting untuk dipelajari yang berguna dalam kehidupan dan kemajuan teknologi, matematika juga mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu serta dalam pengembangan daya pikir. Kemajuan sains dan teknologi yang begitu pesat dewasa ini tidak lepas dari peranan matematika. Bole dikatakan, bahwa matematika adalah landasan utama sains dan teknologi.⁶ Hal ini sejalan dengan pendapat Hasratuddin yang menyatakan bahwa Matematika suatu arah untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia, suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang berhitung, dan yang paling penting adalah pemikiran dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan⁷

⁵ Ibid., hal. 19

⁶ H.J. Sriyanto, 2017, *mengobarkan api matematika (membelajarkan matematika yang kreatif dan mencerdaskan)*, jawa barat: CV Jejak, hal. 19

⁷ Hasratuddin, “pembelajaran matematika sekarang dan yang akan datang berbasis karakter”. *Jurnal Didakti Matematika*, Volume 1, No 2, september 2014, hal.30

Menurut hasil survey yang dilakukan *Programme Internasional Student Assessment* (PISA) pada tahun 2018 kemampuan matematika siswa Indonesia berada pada kategori rendah dan mengalami penurunan. Indonesia sebelumnya pada peringkat 63 dari 70 negara peserta pada tahun 2015, dan pada tahun 2018 Indonesia berada pada peringkat 72 dari 78 negara peserta.⁸ Jadi tingkat kemampuan matematika siswa Indonesia menurun dari tahun ketahun.

Kemampuan komunikasi dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih kurang di dimiliki oleh kebanyakan siswa karena guru masih kurang mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Komunikasi antara guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran merupakan salah satu aspek penting yang menentukan kualitas proses pembelajaran, salah satunya adalah kemampuan komunikasi matematis.

Kemampuan komunikasi matematis siswa adalah kemampuan siswa dalam hal menjelaskan suatu algoritma dan cara unik untuk pemecahan masalah, meliputi kegiatan penggunaan keahlian menulis, menyimak, menelaah, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide, simbol, istilah serta informasi matematika yang diamati melalui proses mendengar, mempresentasi, dan diskusi.⁹ Sejalan juga dengan pendapat NCTM bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan untuk mengorganisasikan pikiran matematika, mengkomunikasikan gagasan matematika secara logis dan jelas kepada orang lain, menganalisis dan mengevaluasi pikiran matematikadan strategi yang digunakan orang lain, dan menggunakan bahasa matematika untuk menyatakan ide-ide secara tepat.¹⁰

⁸ Yohanes Enggar, “Skor PISA 2018: Daftar peringkat kemampuan matematika, berapa rapor indonesia ?”, <https://edukasi.kompas.com/real/2019/12/07/09425411/skor-pisa-2018-daftar-peningkat-kemampuan-matematika-berapa-rapor-indonesia>, (diakses pada tanggal 19 februari 2020)

⁹ Julia dkk, PROSIDING SEMINAR NASIONAL: “Membangun generasi emas 2045 yang berkarakter dan melek IT dan pelatihan”, *berpikir seprarasional*, Jawa Barat: UPI Sumedang Press. hal, 111

¹⁰ Hodiyanto. 2017. *Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika*: IKIP PGRI Pontianak. Hal, 12

Selain kemampuan komunikasi matematis siswa, kemampuan pemecahan masalah juga sangat penting dimiliki oleh setiap siswa. Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh setiap siswa. Untuk dapat menyelesaikan masalah, siswa harus mengetahui langkah apa yang harus digunakan untuk menyelesaikannya. Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah perlu dikembangkan keterampilan memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan masalah, dan mencari solusinya. Kemampuan pemecahan masalah sangat diperlukan siswa sebagai bekal dalam memecahkan masalah. Faktanya dilapangan menunjukan bahwa masih banyak siswa yang kurang mengerti dalam pemecahan masalah matematika.

Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi matematis siswa, guru hendak memilih model atau strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang di lakukan langsung pada tanggal 1 Maret 2021, dengan mewawancarai salah satu guru matematika di MA Swasta Nurul Islam yaitu ibu Elnisa Anugrah Bestari beliau mengatakan bahwa pembelajaran matematika kurang diminati karena pelajaran matematika dianggap pelajaran yang menyeramkan, oleh sebab itu kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi matematis siswa masih kurang.

Dalam menguasai kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa yang di MA Swasta Nurul Islam khususnya kelas X masih terbilang rendah karena dalam proses pembelajaran siswa masih kurang aktif dalam pembelajaran dan proses pembelajaran lebih dominan pada guru. Guru lebih banyak menjelaskan materi kepada siswa, jarang sekali guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkomukasikan sesuatu yang telah dijelaskan. Dalam hal pemecahan masalah guru jarang mengasah kemampuan tersebut, setelah guru

menjelaskan materi tersebut siswa kemudian mencatat, jika guru memberikan soal yang agak berbeda dengan yang telah dijelaskan siswa akan kesulitan dalam menyelesaikannya. Dalam proses pembelajaran guru hanya menggunakan model pembelajaran konvensional yang hanya mengharuskan siswa untuk mendengar penjelasan dari guru tanpa berperan aktif dalam proses pembelajaran. Oleh karenanya pembelajaran yang telah berlangsung memberikan dampak yang kurang baik bagi kemampuan siswa, khususnya kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa. Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa seorang guru dituntut harus menjadi guru yang profesional.

Guru yang profesional harus mampu mengembangkan suatu model atau rancangan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan atau potensi siswa dalam pembelajaran matematika dengan kemampuan pemecahan masalah matematika dan kemampuan komunikasi matematika, salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran berbasis masalah.

Model pembelajaran berbasis masalah (PBM) adalah salah satu model pembelajaran yang dapat dirancang oleh seorang guru untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa. Model pembelajaran berbasis masalah juga merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam model PBM, kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis.¹¹

Selain model PBM, ada juga model yang lain yang bisa digunakan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematika siswa yaitu dengan model pembelajaran kooperatif *tipe two stay two stray* karena model pembelajaran ini merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang memberikan kesempatan kepada kelompok untuk

¹¹ Al Rasyidin & Wahyudin Nur Nasution, 2016, *Teori Belajar Dan Pembelajaran*, Medan: Perdana Publishing, h. 180

berbagi pengetahuan dan pengalaman dengan kelompok lain, dimana ada dua anggota kelompok yang tinggal dan dua anggota kelompok yang bertamu.¹² Dari itu dapat kita lihat bahwa model pembelajaran *TSTS* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi melalui pertukaran informasi antar kelompok.

Berdasarkan permasalahan diatas maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “ Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis yang Diajar dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Kelas X MA SWASTA NURUL ISLAM Tahun Pelajaran 2020-2021”.

B. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu sebagai berikut:

1. Masih kurangnya prestasi siswa dalam belajar matematika
2. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih tergolong rendah
3. Kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika masih terlihat rendah.
4. Kurangnya variasi penggunaan metode pembelajaran oleh Guru
5. Metode pembelajaran yang belum melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah tersebut, maka pendekatan pembelajaran yang di gunakan adalah model pembelajaran berbasis masalah dan

¹² Karunia & ridwan, (2018), Penelitian Pendidikan Matematika, Bandung: PT Refika Aditama, hal. 51

pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*. Penelitian ini dilakukan di MA SWASTA NURUL ISLAM dengan menggunakan kelas X A sebagai kelas eksperimen I dan kelas X B sebagai kelas eksperimen II. Data yang diteliti adalah data kemampuan pemecahan masalah matematika dan kemampuan komunikasi matematika siswa yang di peroleh dari hasil tes. Fokus bahasan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah materi

D. Perumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Model Pembelajaran kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* MA SWASTA NURUL ISLAM tahun pelajaran 2020-2021 ?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Kelas X SMA MA SWASTA NURUL ISLAM tahun pelajaran 2020-2021 ?
3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Kelas X MA SWASTA NURUL ISLAM tahun pelajaran 2020-2021 ?

E. Tujuan Penelitian.

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang di ajar dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Model pembelajaran kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Kelas X MA SWASTA NURUL ISLAM tahun pelajaran 2020-2021 ?
2. Perbedaan kemampuan Komunikasi Matematis siswa yang di ajar dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Kelas X MA SWASTA NURUL ISLAM tahun pelajaran 2020-2021 ?
3. Perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis yang di ajar dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Kelas MA SWASTA NURUL ISLAM tahun pelajaran 2020-2021 ?

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian yang di peroleh diharapkan dapat memberikan manfaat kepada guru matematika dan siswa. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti
Memberi gambaran atau informasi tentang perbandingan kemampuan pemecahan masalah matematis dan komunikasi matematis siswa.
2. Bagi Siswa
Memberikan pengalaman baru dan mendorong siswa lebih aktif dalam pembelajaran dalam model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* yang di terapkan di kelas sehingga kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa akan lebih bertambah.
3. Bagi guru matematika dan sekolah
Hasil penelitian ini dapat memberikan alternatif bagi guru untuk lebih giat dalam melakukan inovasi dalam pembelajaran agar menjadi lebih baik dalam pelaksanaannya dengan cara memperbaiki kelemahan atau kekurangannya dan megoptimalkan pelaksanaan hal-hal yang telah dianggap baik guna menunjang pendidikan.