

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu proses pembelajaran yang berlangsung secara teratur, sistematis, bertingkat, dan mengikuti syarat-syarat yang jelas. Menurut UU No. 20 Tahun 2003, pengertian pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (Mashari, 2016:288).

Ramdhani (2014:30) menjelaskan secara umum, pendidikan merupakan interaksi antara faktor-faktor yang terlibat didalamnya guna mencapai tujuan pendidikan. Interaksi faktor-faktor tersebut secara jelas dapat ditemukan dalam proses belajar, yaitu ketika pendidik mengajarkan nilai-nilai, ilmu, dan keterampilan pada siswa, sementara siswa menerima pengajaran tersebut. Sasaran proses pendidikan tidak sekedar pengembangan intelektualitas siswa dengan memasok pengetahuan sebanyak mungkin, lebih dari itu, pendidikan merupakan proses pemberian pengertian, pemahaman, dan penghayatan sampai pada pengamalan yang diketahuinya. Dengan demikian, tujuan tertinggi dari pendidikan adalah pengembangan kepribadian siswa secara menyeluruh dengan mengubah perilaku dan sikap siswa dari yang bersifat negatif ke positif, dari yang destruktif ke konstruktif, dari berakhlak

buruk ke akhlak mulia, termasuk mempertahankan karakter baik yang disandangnya.

Dalam kegiatan belajar di sekolah, perubahan perilaku siswa mengacu pada kemampuan mengingat atau menguasai berbagai bahan belajar dan kecenderungan siswa memiliki sikap dan nilai-nilai yang diajarkan oleh pendidik. Untuk mengukur apakah seseorang telah belajar atau belum belajar, diperlukan adanya perbandingan antara perilaku sebelum dan setelah mengalami kegiatan belajar. Apabila terjadi perbedaan perilaku, maka dapat disimpulkan bahwa itu telah belajar.

Salah satu mata pelajaran yang mengajarkan tentang cara berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan aktif, serta kemampuan bekerja sama adalah matematika. Dalam pembelajaran matematika, materi yang satu mungkin merupakan prasyarat bagi materi lainnya, atau konsep yang satu diperlukan untuk menjelaskan konsep yang lainnya. Sebagai ilmu yang berkaitan, dalam hal ini siswa diharapkan memiliki kemampuan untuk memecahkan persoalan-persoalan matematika yang memiliki kaitan terhadap materi yang dipelajari sebelumnya. Kemampuan ini disebut dengan kemampuan koneksi matematis.

Menurut *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) (Linto dkk, 2012:83), koneksi matematis merupakan bagian penting yang harus mendapatkan penekanan di setiap jenjang pendidikan. NCTM juga menyatakan tujuan koneksi matematis diberikan pada siswa di sekolah menengah adalah agar siswa dapat: (1) mengenali representasi yang ekuivalen

dari suatu konsep yang sama, (2) mengenali hubungan prosedur satu representasi ke prosedur representasi yang ekuivalen, (3) menggunakan dan menilai koneksi beberapa topik matematika, (4) menggunakan dan menilai koneksi antara matematika dan disiplin ilmu lain.

Kemampuan koneksi penting dimiliki oleh siswa agar mereka mampu menghubungkan antara materi yang satu dengan materi yang lainnya. Siswa dapat memahami konsep matematika yang mereka pelajari karena mereka telah menguasai materi prasyarat yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, jika siswa mampu mengaitkan materi yang mereka pelajari dengan pokok bahasan sebelumnya atau dengan mata pelajaran lain, maka pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna.

Berdasarkan pengalaman PPL di SMAN 5 Kupang dan wawancara dari beberapa guru, dalam pembelajaran terlihat siswa masih sulit menghubungkan materi yang mereka pelajari dengan materi prasyarat yang sudah mereka kuasai. Konsep-konsep yang telah dipelajari tidak bertahan lama dalam ingatan siswa, akibatnya kemampuan koneksi mereka belum optimal. Untuk mencapai kemampuan koneksi matematis siswa, salah satu alternatif yang dapat dilakukan yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *quantum teaching*.

Menurut Sari dkk (2018:130) dalam artikelnya dijelaskan bahwa model pembelajaran *quantum teaching* merupakan cara baru yang memudahkan proses pembelajaran, yang memadukan unsur seni dan pencapaian yang terarah, untuk segala mata pelajaran. *Quantum teaching*

merupakan model pembelajaran dengan menjadikan proses belajar menjadi lebih aktif, meriah dengan segala nuansanya. *Quantum teaching* juga menyertakan segala kaitan, interaksi dan perbedaan yang memaksimalkan proses belajar. Model pembelajaran *quantum teaching* terdiri atas enam tahap, yaitu Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasi, Ulangi dan Rayakan. Kemudian masing-masing tahap tersebut dapat diingat dalam bentuk akronim TANDUR.

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *quantum teaching* bisa lebih efektif apabila digabungkan dengan teknik mencatat peta pikiran atau *mind mapping* yang berguna untuk mencatat kreatif. (Linto dkk, 2012:84). DePorter mengatakan bahwa peta pikiran memungkinkan siswa untuk mengingat perkataan dan bacaan, meningkatkan pemahaman terhadap materi, membantu mengorganisasi materi, dan memberikan wawasan baru (Linto dkk, 2012:84). Dengan membuat catatan dengan teknik peta pikiran, catatan yang dibuat membentuk pola gagasan yang saling berkaitan, sehingga siswa dapat mengkonstruksi ide atau konsep sendiri dan kemampuan koneksi mereka juga dapat berkembang dengan baik.

Berdasarkan uraian, maka akan dilaksanakan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dengan Metode Peta Pikiran (*Mind mapping*) terhadap Kemampuan Koneksi Matematis”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan model pembelajaran *quantum teaching* dengan metode peta pikiran (*mind mapping*) terhadap kemampuan koneksi matematis pada siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 5 Kupang Tahun Ajaran 2018/2019 pokok bahasan limit fungsi aljabar?
2. Bagaimana kemampuan koneksi matematis menggunakan model pembelajaran *quantum teaching* dengan metode peta pikiran (*mind mapping*) pada siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 5 Kupang Tahun Ajaran 2018/2019 pokok bahasan limit fungsi aljabar?
3. Adakah pengaruh model pembelajaran *quantum teaching* dengan metode peta pikiran (*mind mapping*) terhadap kemampuan koneksi matematis pada siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 5 Kupang Tahun Ajaran 2018/2019 pokok bahasan limit fungsi aljabar?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut, yaitu untuk:

1. Mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *quantum teaching* dengan metode peta pikiran (*mind mapping*) terhadap kemampuan koneksi matematis pada siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 5 Kupang Tahun Ajaran 2018/2019 pokok bahasan limit fungsi aljabar.

2. Mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis menggunakan model pembelajaran *quantum teaching* dengan metode peta pikiran (*mind mapping*) pada siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 5 Kupang Tahun Ajaran 2018/2019 pokok bahasan limit fungsi aljabar.
3. Mengetahui adakah pengaruh model pembelajaran *quantum teaching* dengan metode peta pikiran (*mind mapping*) terhadap kemampuan koneksi matematis pada siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 5 Kupang Tahun Ajaran 2018/2019 pokok bahasan limit fungsi aljabar.

D. Batasan Istilah

1. *Quantum teaching*

Quantum teaching adalah proses pembelajaran dengan menyediakan latar belakang dan strategi untuk meningkatkan proses belajar mengajar dan membuat proses tersebut lebih menyenangkan.

2. Peta Pikiran (*Mind mapping*)

Peta Pikiran (*mind mapping*) adalah teknik pemanfaatan keseluruhan otak dengan menggunakan citra visual dan prasarana grafis lainnya untuk membentuk kesan.

3. Kemampuan Koneksi Matematis

Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan siswa dalam mencari hubungan suatu representasi konsep dan prosedur, memahami antar topik matematika, mengaitkan ide-ide matematika dan kemampuan siswa mengaplikasikan konsep matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari.

4. Model Pembelajaran *Quantum teaching*

Model pembelajaran *quantum teaching* adalah model pembelajaran menekankan agar siswa mengetahui bentuk nyata dari pembelajaran yang berlangsung. Siswa juga diajak untuk memanfaatkan kemampuan prasyarat mereka.

5. Metode Peta Pikiran (*Mind mapping*)

Peta pikiran (*mind mapping*) adalah metode mencatat kreatif yang memudahkan kita mengingat banyak informasi. Setelah selesai, catatan yang dibuat membentuk sebuah pola gagasan yang saling berkaitan, dengan topik utama di tengah, sementara subtopik dan perincian menjadi cabang-cabangnya. Cabang-cabang tersebut juga bisa berkembang lagi sampai ke materi yang lebih kecil.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh setelah dilaksanakan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Melalui penerapan *mind mapping* dalam model *quantum teaching*, siswa dapat memperoleh pembelajaran yang lebih bermakna. Siswa dapat menggunakan *mind mapping* sebagai strategi belajar informal sehingga aktivitas dan hasil belajar matematika siswa dapat meningkat.

2. Bagi Guru

Mind mapping dan model *quantum teaching* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif bagi guru dalam melakukan inovasi pembelajaran

matematika sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan di kelas.

3. Bagi Sekolah

Pengalaman menerapkan *mind mapping* dan model *quantum teaching* dalam pembelajaran matematika dapat menjadi referensi bagi pihak sekolah sebagai upaya meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah, serta berupaya beradaptasi dan selektif terhadap perubahan serta pembaharuan dalam dunia pendidikan.

4. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat memotivasi peneliti untuk terus belajar dan menggali pengetahuan mengenai perkembangan dalam dunia pendidikan yang dinamis, guna menambah wawasan dan pengalaman. Penelitian ini juga dapat menjadi bekal pemahaman peneliti dalam menerapkan model dan metode pembelajaran, khususnya *mind mapping* dan model *quantum teaching* pada pembelajaran di kelas.