BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah proses yang disengaja dan bertujuan, dengan tujuan menciptakan suasana yang mendukung pembelajaran dan memungkinkan setiap siswa mencapai potensi intelektual, spiritual, emosional, perilaku, dan karakternya secara maksimal (Rahman, 2022: 2). Pendidikan selalu memuat kegiatan belajar mengajar (KBM), dalam kegiatan ini memuat ilmu pengetahuan dan keterampilan yang disusun sistematis oleh ahli pendidikan. Keabsahan Pendidikan Indonesia tercantum pada Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional dengan tujuan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki siswa agar menjadi individu yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pendidikan memiliki peran penting pada perkembangan dan kemajuan suatu bangsa. Tujuan pendidikan yaitu mampu menciptakan generasi yang bermutu (Pribadi dkk, 2023: 339). Budimansyah (Maulansyah dkk, 2023: 35) mengemukakan bahwa salah satu peran guru dalam meningkatkan mutu pendidikan adalah mengembangkan keprofesionalan dalam mendidik siswa agar tujuan pembelajaran dapat tercapai, serta dapat meningkatkan mutu pendidikan. Tujuan pendidikan

tersebut merupakan hal yang utama pada penyelenggaraan pembelajaran apapun, termasuk pembelajaran matematika.

Pembelajaran Matematika adalah proses interaksi antara guru dengan siswa yang bertujuan untuk mengembangkan berpikir siswa melalui pemecahan masalah. Pembelajaran Matematika dapat membantu siswa untuk menyusun konsep-konsep matematika berdasarkan kemampuan yang ada pada masing-masing individu (Gusteti, 2022:637). Pembelajaran matematika selalu mengikuti perkembangan zaman, sehingga siswa mampu berpikir kritis, kreatif, serta sistematis. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa adalah berpikir kritis (Rosliani & Munandar, 2022:401).

Hasil wawancara awal dengan guru Matematika Wajib kelas XI IPA di MA. Miftahul Ulum Lenteng, menjelaskan bahwa berpikir kritis siswa masih rendah. Hal ini dikarenakan, guru belum menerapkan model pembelajaran yang cocok untuk meningkatkan berpikir kritis siswa. Berpikir kritis adalah kemampuan yang dimiliki oleh individu dalam mengambil keputusan dengan mengamati, menalar, dan membuat kesimpulan. Kemampuan berpikir dengan menggunakan teknik bernalar bertujuan untuk memperoleh pengetahuan yang relevan dan mampu menarik kesimpulan merupakan pengertian dari berpikir kritis (Meryastiti dkk, 2022: 21). Indikator berpikir kritis ada 4 yaitu: Interpretasi (Identifikasi masalah), Analisis, Evaluasi, Inferensi (Zahra & Hakim, 2022: 430). Model pembelajaran yang dapat mendukung berpikir kritis

yaitu model pembelajaran yang berbasis proyek atau yang biasa disebut dengan Model *Project-based learning* (Handayani & Sinaga, 2022 :147).

Model *Project-based learning* adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam mengerjakan tugas yang berbasis masalah dari suatu materi pembelajaran. Siswa diberikan kesempatan untuk melakukan observasi, menganalisis masalah yang terjadi bersama dengan kelompok yang sudah ditentukan oleh guru (Anggraini & Wulandari, 2021:294). Lailatunnahar (Runtukahu, 2023: 841) mengemukakan bahwa model pembelajaran yang berpusat pada siswa untuk menyelediki sesuatu mengenai suatu topik merupakan pengertian dari *Project-based learning*. Berdasarkan hasil observasi awal, siswa di MA Miftahul Ulum cenderung tidak termotivasi dan kurang nyaman saat melaksanakan kegiatan pembelajaran Matematika di kelas. Model pembelajaran yang diterapkan saat proses pembelajaran matematika selalu disesuaikan dengan materi, model yang sering diterapkan adalah model ceramah. Akan tetapi penerapan model ceramah dalam pembelajaran matematika membuat siswa jenuh dan tidak termotivasi sehingga siswa tampak kurang antusias saat belajar Matematika di kelas. Model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk dapat membangkitkan motivasi siswa yakni Model Pembelajaran *Quantum Learning*.

Quantum learning memiliki pengertian sebagai model pembelajaran yang dapat menciptakan suasana belajar yang nyaman dan menyenangkan. *Quantum learning* merupakan model pembelajaran

bertujuan untuk mewujudkan pembelajaran yang efektif dengan suasana kelas yang nyaman dan menyenangkan (Hafizhah & Wardana, 2022 :15).

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang terjadi di MA. Miftahul Ulum dapat disintesiskan yang pertama yaitu di MA. Miftahul Ulum belum menerapkan model pembelajaran berbasis proyek, yang kedua yaitu pembelajaran matematika di kelas membuat peserta didik mejadi jenuh dan tidak termotivasi belajar matematika sehingga model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi dan menciptakan suasana belajar yang nyaman adalah *Quantum learning* (Mariun dkk, 2024: 33). Peneliti akan menerapkan model pembelajaran *Project-based learning* berbasis *Quantum learning* yang diharapkan dapat mewujudkan tujuan pembelajaran matematika dengan menciptakan suatu proyek dan menciptakan suasana yang nyaman kepada siswa saat belajar Matematika. Berdasarkan informasi yang disampaikan oleh guru mata pelajaran Matematika bahwa materi Matriks sudah dipelajari pada semester ganjil bab terakhir tahun akademik 2023/2024 namun ada sebagian siswa yang masih belum menguasai operasi perkalian pada matriks. Hal ini dikarenakan siswa masih belum paham tentang syarat perkalian pada matriks yaitu banyaknya kolom pada matriks pertama sama dengan banyaknya kolom pada matriks kedua. Sehingga peneliti akan menerapkan model pembelajaran *Project-based learning* berbasis *Quantum learning*. Hal ini bertujuan agar siswa mampu mengoperasikan perkalian matriks dengan menggunakan proyek yaitu *Rainbow* Matriks

yang dapat membantu siswa dalam menyelesaikan operasi perkalian Matriks secara lebih mudah. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Analisis Penerapan Model Pembelajaran *Project-based learning* berbasis *Quantum Learning* terhadap Berpikir Kritis Siswa pada Materi Matriks di MA Miftahul Ulum Lenteng"

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan, dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan model pembelajaran *project-based learning* berbasis *quantum learning* pada Materi Matriks di MA. Miftahul Ulum Lenteng?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa berkemampuan matematis tinggi, sedang dan rendah setelah penerapan model pembelajaran *project-based learning* berbasis *quantum learning* pada Materi Matriks di MA. Miftahul Ulum Lenteng?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah

1. Mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *project-based learning* berbasis *quantum learning* pada Materi Matriks di MA. Miftahul Ulum Lenteng.
2. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa berkemampuan matematis tinggi, sedang dan rendah setelah penerapan model

pembelajaran *project-based learning* berbasis *quantum learning* pada Materi Matriks di MA. Miftahul Ulum Lenteng.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa

   Diharapkan penelitian ini dapat membantu siswa meningkatkan kompetensi dan semangat belajar serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

2. Bagi Guru Matematika

   Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan alternatif pemilihan penerapan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kompetensi dan semangat belajar serta meningkatkan berpikir kritis siswa.

3. Bagi Sekolah

   Diharpkan hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu bahan rujukan yang bermanfaat untuk penerapan model pembelajaran *Project-based learning* berbasis *Quantum learning*.

4. Bagi Peneliti

   Bagi peneliti hasil penelitian ini dapat menambah wawasan serta ilmu pengetahuan terhadap penerapan model pembelajaran *project based learning* berbasis *quantum learning* yang tepat bagi siswa sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

E. Definisi Operasional

1. *Project-based learning*

   Project-based learning adalah suatu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran dengan melibatkan siswa secara langsung dalam kegiatan merancang, melakukan pemecahan masalah, membuat keputusan, serta menghasilkan karya baru (proyek).

2. *Quantum learning*

   Quantum learning merupakan model pembelajaran yang dapat menciptakan proses pembelajaran menyenangkan sehingga dapat menciptakan suasana belajar yang nyaman.

3. *Project-based learning* berbasis *Quantum learning*

   Project-based learning berbasis *Quantum learning* merupakan gabungan dari suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam kegiatan merancang, melakukan pemecahan masalah, membuat keputusan, serta menghasilkan karya baru (proyek) dengan menciptakan pembelajaran yang efektif dengan suasana kelas yang nyaman, dan menyenangkan.

4. Berpikir Kritis

   Berpikir kritis adalah suatu kemampuan yang dimiliki oleh individu dalam menganalisis fakta secara objektif dan mempertimbangkan beberapa argumen dan bukti nyata.

5. Materi Matriks

Matriks adalah susunan bilangan-bilangan yang berbentuk persegi panjang yang diatur dalam baris dan kolom yang dibatasi dengan kurung siku. Bilangan yang tersusun dalam matriks disebut dengan elemen atau unsur matriks.