

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal penting untuk menjadikan manusia bernilai di masa yang akan datang. Melalui pendidikan yang tepat, seseorang mampu menggerakkan pembangunan nasional di negaranya. Dalam pendidikan terdapat keberhasilan dalam pembelajaran yang berarti keberhasilan dalam mengenyam pendidikan. Menurut (Shoffa, 2016) salah satu faktor yang seringkali dijadikan tolak ukur keberhasilan pendidikan adalah dengan melihat keberhasilan proses belajar-mengajar dalam mencapai tujuannya. Faktor lain yang sangat berperan saat ini adalah motivasi seorang siswa dalam rangka mempersiapkan dirinya untuk memulai sebuah proses belajar mengajar. Oleh karena itu diperlukan juga kemampuan dalam mempersiapkan diri dalam belajar.

Matematika adalah mata pelajaran wajib yang ada mulai jenjang SD hingga SMA. Matematika juga merupakan mata pelajaran terapan yang sangat penting untuk menyelesaikan sebuah persoalan dalam kehidupan sehari-hari. Bukan hanya ada di sekolah, matematika juga banyak dimanfaatkan dalam ilmu perbankan, teknik, analisis, dan juga rekayasa. Jika dilihat dalam peraturan standar isi oleh Menteri Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2006 mengatakan bahwa pembelajaran matematika bertujuan supaya siswa memiliki kemampuan penalaran tinggi melalui latihan memecahkan masalah, membuat keputusan, dan kesimpulan. Pembelajaran matematika yang baik diharapkan siswa akan dapat memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kemampuan untuk bekerjasama secara efektif sesuai dengan yang tercantum dalam Kurikulum 2013 Permendikbud (dalam Nurdiansyah, Turmudi, & Jupri, 2017).

Mempelajari matematika mengantarkan siswa dalam kemampuan berpikir kritis. Hal ini dikarenakan kemampuan berpikir kritis memberikan pedoman yang lebih tepat kepada siswa dalam

berpikir, bekerja, dan lebih teliti dalam menentukan keterkaitan suatu hal. Belajar matematika mengantarkan seseorang untuk mampu berpikir kritis, berpikir kreatif, memecahkan masalah, dan juga melatih kemampuan komunikasi. Adapun menurut Zukarnaen (dalam Tresnawati, Wahyu, & Rohaeti, 2017) berpendapat bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan berpikir yang penting untuk dimiliki oleh siswa. Hal itu dikarenakan berpikir kritis merupakan sebuah proses yang bermuara pada penarikan kesimpulan tentang apa yang harus kita percaya dan tindakan apa yang kita lakukan. Kemampuan berpikir kritis membantu siswa untuk bisa memahami dan juga memecahkan berbagai persoalan yang dihadapi di dunia. Menurut (Euis, 2013) kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang penting untuk dimiliki siswa agar siswa dapat memecahkan persoalan-persoalan yang dihadapi dalam dunia yang senantiasa berubah. Pendapat lain menurut (Hidayat, Sari, & Andika, 2019), kemampuan matematika khususnya kemampuan berpikir kritis matematis seorang siswa perlu dimiliki siswa dalam memecahkan permasalahan yang terjadi pada kehidupan sehari-hari. Dengan kemampuan ini siswa dapat mempelajari masalah secara sistematis, merumuskan pertanyaan inovatif dan merancang solusi orisinal. Dengan demikian kemampuan berpikir kritis siswa di sekolah manapun dapat dilatih melalui proses pembelajaran.

Tujuan berpikir kritis menurut (Sulistian & Masrukan, 2017) diperlukan siswa untuk memahami dan memecahkan suatu permasalahan atau soal matematika yang membutuhkan penalaran, analisis, evaluasi dan interpretasi pikiran. Berpikir kritis dalam pembelajaran matematika dapat meminimalisir terjadinya kesalahan saat menyelesaikan permasalahan, sehingga pada hasil akhir akan diperoleh suatu penyelesaian dengan kesimpulan yang tepat.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti di SMA Wachid Hasyim 1 Surabaya ternyata rata-rata hasil ujian PHB (penilaian harian bersama) matematika siswa kelas XI MIPA II tahun ajaran 2022/2023 masih rendah yaitu 62,44 dan ketuntasan hasil belajar PHB sebesar 30% memuat 11 siswa tuntas dan 23 lainnya tidak tuntas. Hal ini dikarenakan penerapan model pembelajaran yang kurang inovatif dan pembelajaran yang tidak

berpusat kepada aktivitas siswa. Bukti bahwa tingkat berpikir kritis siswa kelas XI MIPA II SMA Wachid Hasyim 1 Surabaya rendah ditunjukkan oleh keadaan siswa disana kurang aktif dalam proses pembelajaran juga masih takut untuk bertanya dan berpendapat. Selain itu, banyak siswa di kelas XI MIPA II kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berkonteks pada penyelesaian sebuah masalah matematika, misalnya soal barisan dan deret di kehidupan sehari-hari. Penggunaan model pembelajaran yang tepat dan juga pendekatan matematika berbasis pemecahan masalah sangat penting dalam proses pembelajaran di kelas agar materi dapat tersalurkan dengan baik untuk siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Anugraheni (dalam Herawan , Firosalia , & Indri , 2018) mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa diperlukan adanya proses pembelajaran matematika yang banyak melibatkan siswa secara aktif khususnya dalam proses pembelajaran di kelas. Proses pembelajaran di kelas sebisa mungkin harus menarik siswa sehingga siswa menjadi antusias pada persoalan yang ada dan mencoba memecahkan masalah tersebut. Belajar matematika akan lebih memiliki makna jika siswa mengalami yang sedang dipelajari.

Salah satu model pembelajaran yang lebih memperdayakan kepada keaktifan, kreatifitas dan inovatif serta pola pikir kritis yakni dengan model belajar *project based learning* (PjBL). Penggunaan model pembelajaran *project based learning* atau lebih dikenal pembelajaran berbasis proyek merupakan sebuah solusi dalam membantu mengatasi permasalahan rendahnya kemampuan berpikir kritis dan keterlibatan siswa aktif dalam pembelajaran di kelas. Menurut (Kristiyanto, 2020), perlu adanya model pembelajaran yang dapat menyelesaikan masalah dimana model pembelajaran menekankan pada perkembangan berpikir tingkat tinggi atau berpikir kritis. Menurut Mahanal (dalam Aris, Fatchan, & Astina, 2017), PjBL adalah pembelajaran dengan menggunakan proyek sebagai metode pembelajaran. Para siswa bekerja secara nyata, seolah-olah ada di dunia nyata yang dapat menghasilkan produk secara realistis. Terdapat 6 langkah yang harus dilalui dalam proses pembelajaran berbasis proyek. Langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran PjBL menurut (Hernawati & Ajat , 2020) antara lain: 1) pengenalan

masalah; 2) menyusun rancangan proyek; 3) menyusun rencana kerja; 4) pelaksanaan dan monitoring *project*; 5) pengujian hasil; 6) evaluasi dan refleksi.

Ada beberapa penelitian relevan yang sejenis dengan penelitian ini, yaitu diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Dedi Kristiyanto tahun 2020 menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model *project based learning* (PjBL) dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan model konvensional. Jadi model PjBL efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Lalu penelitian yang telah dilakukan oleh Sufithroh Kalapati tahun 2016 mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kritis di kelas XI AK 2 SMK N1 Gorontalo mengalami peningkatan dan sesuai indikator kinerja setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model *project based learning*. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Farida Daniel pada tahun 2016 menyimpulkan bahwa ada perbedaan antara kemampuan berpikir kritis pada kelas yang diajarkan dengan model PjBL berpendekatan saintifik dengan kelas tanpa menggunakan model tersebut. Kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang telah diajarkan model PjBL lebih baik dari kelas yang diajarkan tanpa menggunakan model tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Pada Siswa Menggunakan Model *Project Based Learning*”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas peneliti mengidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Ketuntasan hasil belajar PHB (penilaian harian bersama) siswa kelas XI MIPA SMA Wachid Hasyim 1 Surabaya masih belum memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM). Ketuntasan hasil belajar PHB siswa adalah sebesar 30% memuat 11 siswa tuntas dan 23 lainnya tidak tuntas.
2. Rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa ditandai dengan siswa takut bertanya saat pembelajaran di kelas.

3. Siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran matematika. Hasil observasi menunjukkan aktivitas siswa belajar dalam kelas hanya 60% saja.

C. Batasan Masalah

Agar pembahasan masalah lebih mengarah pada tujuan peneliti memberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *project based learning*.
2. Materi yang dibahas selama penelitian fokus kepada materi aplikasi anuitas dan suku bunga dalam kehidupan sehari-hari di kelas XI MIPA II semester gasal.
3. Instrumen yang digunakan berupa soal *pretest* dan *posttest* untuk mengukur kemampuan awal dan akhir tingkat berpikir kritis siswa.
4. Subjek penelitian dilakukan pada kelas XI MIPA II dengan jumlah 34 siswa. Peneliti menggunakan kelas XI MIPA II SMA Wachid Hasyim 1 Surabaya sebagai fokus penelitian.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan dari latar belakang di atas terdapat rumusan masalah sebagai berikut:

Bagaimanakah peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan model *project based learning*?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar pada siswa menggunakan model *project based learning*.

F. Indikator Keberhasilan

Adapun indikator keberhasilan yang harus dicapai peneliti agar penelitian ini valid adalah sebagai berikut

1. Nilai persentase ketuntasan minimal siswa dalam sebuah kelas adalah $\geq 80\%$

2. Nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa dalam sebuah kelas adalah ≥ 75

G. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Secara teoritis (Akademik)
 - a. Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dalam bidang pendidikan khususnya terkait peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa menggunakan model pembelajaran *project based learning*.
 - b. Dapat dijadikan sebagai bahan referensi penelitian selanjutnya.
2. Secara praktis
 - a. Bagi sekolah
Memotivasi pihak sekolah untuk bersama-sama menjadikan sekolah yang lebih berhasil dalam proses pembelajaran khususnya penggunaan model pembelajaran *project based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.
 - b. Bagi peneliti
Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai penunjang atau tambahan pengetahuan dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa.