

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan proses transformasi budaya dan nilai-nilai luhur kepribadian yang dilaksanakan secara sistematis dan terprogram. Hal ini sesuai dengan Undang-undang Dasar Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dalam BAB I pasal 1 ayat 1, menyatakan bahwa, pendidikan adalah pembelajaran siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, berkepribadian luhur, kecerdasan dalam olah pikir, akhlak mulia serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, dalam lingkungan masyarakat, bangsa dan negara.

Pendidikan adalah usaha membina dan mengembangkan kepribadian manusia baik dibagian rohani atau dibagian jasmani. Pendidikan itu merupakan suatu proses pengubahan sikap dan tingkah laku seseorang atau sekelompok orang dalam mendewasakan melalui pengajaran dan latihan. Dengan pendidikan kita bisa lebih dewasa karena pendidikan tersebut memberikan dampak yang sangat positif bagi kita, dan juga pendidikan tersebut bisa memberantas buta huruf dan akan memberikan keterampilan, kemampuan mental, dan lain sebagainya. Seperti yang tertera didalam UU No.20 tahun 2003 Pendidikan adalah usaha dasar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan, yang diperlukan dirinya, masyarakat, dan Negara (Salsabilah et al., 2021)

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang diberikan mulai dari tingkat dasar sampai perguruan tinggi. Objek yang ada dalam matematika bersifat abstrak. Karena sifatnya yang abstrak, tidak jarang guru maupun siswa mengalami beberapa kendala dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran matematika di sekolah belum dianggap sebagai aktivitas yang menyenangkan. Padahal dalam kehidupan sehari-hari tidak dapat dipungkiri terdapat aktivitas manusia yang berhubungan dengan matematika. (Sohilait, 2021) mengatakan bahwa mengaitkan pengalaman kehidupan nyata dengan ide-ide matematika dalam pembelajaran di kelas sangat penting dilakukan agar pembelajaran bermakna sehingga siswa lebih menikmati.

Matematika memiliki banyak manfaat khususnya bagi siswa, belajar Matematika menjadikan peserta didik memiliki pola pikir yang sistematis, sabar, cermat, dan dapat membantu memecahkan permasalahan dengan mudah, menjadikan cara berpikir menjadi lebih berkembang dan tentunya menjadi terlatih untuk berhitung di mana semua itu sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. (Anderha & Maskar 2021) Menyatakan kesulitan yang dialami siswa dalam pembelajaran matematika, yaitu cenderung tidak mampu membaca soal dengan baik, tidak mampu mengingat konsep atau prinsip yang tepat untuk digunakan dalam pemecahan masalah matematika, dan tidak mampu memahami permasalahan yang dihadapi.

(Hayati et al., 2024) menemukan bahwa siswa sering mengalami kesulitan menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika yang memenuhi indikator Kurikulum Pembelajaran Matematika (KPM). Siswa seringkali menghadapi

masalah ini karena tidak memahami langkah-langkah penyelesaian masalah matematika secara prosedural. Mereka juga cenderung menghadapi kesulitan dalam memahami cerita kontekstual, yang dapat menghambat mereka dalam merumuskan masalah matematika dengan baik. Ditambah lagi, kesalahan dalam menentukan langkah-langkah penyelesaian masalah, serta kecenderungan untuk mengandalkan hafalan rumus tanpa pemahaman yang mendalam tentang konsep matematika, juga menjadi masalah yang perlu diatasi.

Salah satu materi yang diajarkan dalam mata pelajaran Matematika di jenjang SMA adalah Barisan dan Deret. Dalam praktiknya, tidak sedikit siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi ini, terutama dalam menentukan rumus suku ke- n pada barisan aritmetika. Selain itu, banyak siswa juga mengalami hambatan dalam memahami soal, terutama dalam mengidentifikasi informasi yang terdapat di dalam soal sehingga memengaruhi kemampuan mereka dalam menentukan langkah-langkah penyelesaian yang tepat. Pemahaman siswa terhadap konsep dasar, seperti suku pertama dari suatu barisan, juga masih tergolong rendah (Hartati, 2021).

Adapun Kesulitan yang dialami siswa saat mempelajari barisan dan deret adalah siswa tidak paham sehingga tidak hafal rumus dengan baik dan benar, siswa tidak dapat membedakan rumus barisan/deret aritmatika dengan barisan/deret geometri dan siswa tidak teliti dalam memahami soal yang ditanyakan (Karim & Chandra 2021).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas X SMAN 15 Adidarma pada pembelajaran matematika materi barisan dan deret, diketahui bahwa

keterampilan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari kesulitan siswa dalam memahami soal, terutama soal kontekstual, serta kebingungan dalam mengubahnya ke dalam model matematika. Selain itu, siswa juga masih belum mampu membedakan antara barisan dan deret, serta mengalami kesulitan dalam menentukan pola barisan, suku ke- n , dan jumlah deret secara tepat. Proses pembelajaran yang berlangsung masih didominasi oleh penjelasan guru, sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang berlangsung belum sepenuhnya mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu model pembelajaran yang mampu melibatkan siswa secara aktif serta mendorong pengembangan keterampilan berpikir kritis. Salah satu model yang dapat digunakan adalah Problem Based Learning (PBL).

Model *Problem Based Learning* dapat digunakan untuk proses pembelajaran matematika khususnya materi barisan dan deret aritmatika, karena dapat membantu siswa mengaitkan materi pembelajaran dengan permasalahan di dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan ketrampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran dan berusaha untuk mencari pemecahan masalah secara mandiri akan memberikan suatu pengalaman konkret (Setyawan, 2022).

Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan sebuah model pembelajaran yang dalam pelaksanaanya lebih melibatkan siswa agar selalu berusaha untuk memecahkan masalah yang mereka hadapi dengan menjalankan

beberapa tahap dalam sebuah metode ilmiah. Dalam hal ini siswa diharapkan mampu untuk mempelajari ilmu-ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan masalah yang mereka hadapi tersebut dan tentunya siswa diharapkan akan memiliki beberapa keterampilan untuk memecahkan sebuah masalah yang mereka hadapi (Hakim, 2022).

Pengembangan pembelajaran barisan dan deret berbasis PBL diharapkan dapat menjadi solusi yang efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas X SMA. Dengan mengaitkan materi dengan permasalahan nyata, siswa tidak hanya memahami konsep secara lebih mendalam, tetapi juga terdorong untuk aktif dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengembangkan pembelajaran yang mampu membentuk siswa menjadi berpikir kritis .

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ Pengembangan Pembelajaran Barisan Dan Deret Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan menyelesaikan soal-soal Barisan dan Deret, khususnya dalam menentukan rumus dan mengidentifikasi informasi penting dalam soal.

2. Rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal-soal barisan dan deret aritmatika yang membutuhkan pemahaman mendalam dan langkah penyelesaian yang logis dan sistematis.
3. Kurangnya penerapan model pembelajaran yang inovatif seperti model *problem based learning* (pbl).

1.3. Pembatasan Masalah

Adapun yang jadi batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Materi yang dibahas dalam penelitian hanya terbatas pada barisan dan deret aritmatika sesuai dengan kurikulum kelas X SMA.
2. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini dibatasi hanya pada *problem based learning* (PBL) dan tidak membandingkannya dengan model pembelajaran lainnya.
3. Aspek keterampilan berpikir kritis yang dikaji mengacu pada indikator berpikir kritis.
4. Pengembangan dilakukan dalam bentuk perangkat pembelajaran, seperti Modul Ajar, LKPD.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini :

1. Bagaimana proses pengembangan perangkat pembelajaran barisan dan deret aritmetika berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas X SMA ?
2. Apakah pembelajaran Barisan dan Deret Aritmatika berbasis *Problem*

Based Learning (PBL) yang telah di kembangkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas X SMA?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mendeskripsikan proses pengembangan perangkat pembelajaran barisan dan deret aritmetika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas X SMA.
2. Untuk mengetahui apakah pembelajaran Barisan dan Deret Aritmatika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang telah di kembangkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas X SMA.

1.6. Manfaat penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pembelajaran matematika, khususnya dalam penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi barisan dan deret aritmetika. Penelitian ini juga memperkaya kajian ilmiah mengenai pengaruh model PBL terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa, khususnya pada jenjang SMA.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Penelitian ini dapat berguna bagi guru dengan menghasilkan perangkat pembelajaran berupa modul ajar dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan keterlibatan aktif siswa serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis, khususnya pada materi barisan dan deret aritmetika di kelas X SMA.

b. Bagi Siswa

Diharapkan penelitian ini akan Membantu siswa lebih mudah memahami konsep barisan dan deret aritmetika melalui kegiatan pemecahan masalah nyata, serta melatih keterampilan berpikir kritis dalam menyelesaikan soal matematika.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam upaya peningkatan mutu pembelajaran serta pengembangan perangkat pembelajaran yang inovatif, berbasis model pembelajaran aktif dan kontekstual.

d. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat menjadi referensi ilmiah dan dasar pertimbangan bagi peneliti selanjutnya dalam melakukan pengembangan perangkat pembelajaran serupa pada materi matematika lainnya. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat dijadikan rujukan untuk mengkaji efektivitas model pembelajaran yang berbeda dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis atau keterampilan abad 21 lainnya, sehingga memperluas cakupan inovasi dalam pembelajaran matematika di tingkat SMA maupun jenjang pendidikan lainnya.