

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam konteks pendidikan masa kini, orientasi pengembangan ilmu lebih diarahkan pada peningkatan keterampilan tingkat tinggi atau Higher Order Thinking Skill (HOTS), kemampuan ini mencakup aspek metakognitif, pemikiran kritis, serta kreativitas dalam menganalisis dan memecahkan masalah (Tasrif, 2022). Seiring dengan kemajuan pesat teknologi, proses perolehan informasi yang mendukung aktivitas pandangan tersebut menjadi semakin mudah diakses oleh peserta didik (Elysia & Safitri, 2024). Keterampilan berpikir tingkat tinggi atau HOTS telah menjadi salah satu pendekatan yang dinilai efektif untuk mengasah kemampuan berpikir kritis, terutama pada mata pelajaran yang membutuhkan penalaran logis dan analisis mendalam seperti matematika (Rizki et al., 2024).

Proses pembelajaran matematika pada kenyataannya masih belum sepenuhnya mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, padahal kemampuan ini sangat penting dalam membantu siswa menyelesaikan masalah secara efektif (Wahyuni Suryaningtyas et al., 2023). Namun, peningkatan kemampuan berpikir kritis tidak akan optimal jika pembelajaran masih dilakukan secara tradisional, di mana guru memegang kendali penuh sehingga siswa kurang memiliki kesempatan untuk mengeksplorasi dan mengembangkan kemandirian berpikir (Klein et al., 2023). Kondisi tersebut menyebabkan siswa cenderung pasif dan hanya berperan sebagai penerima informasi tanpa mengasah kemampuan berpikir kritisnya (Nasihah et al., 2024). Sejalan dengan itu, Hidayatullah et al. (2020) menyatakan bahwa dalam pembelajaran matematika siswa sering tidak dilibatkan secara aktif sehingga kurang memiliki kesempatan untuk mengembangkan ide maupun menemukan alternatif pemecahan masalah secara mandiri. Akibatnya, siswa menjadi lebih bergantung pada guru dalam proses pembelajaran.

Oleh karena itu, diperlukan penerapan model pembelajaran yang mampu mendorong keterlibatan aktif siswa dalam menemukan makna belajar serta menumbuhkan kemampuan berpikir kritis mereka (Fitroh & Alfaridzi, 2024). Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa juga seringkali disebabkan oleh kebiasaan mereka yang lebih

fokus pada menghafal materi dan rumus ketimbang memahami konsep secara menyeluruh (Ningrum et al., 2023). Padahal, kemampuan berpikir kritis matematis dapat berkembang apabila siswa dilatih dan dibiasakan untuk melakukan eksplorasi, menemukan permasalahan, serta memecahkan masalah. Kegiatan tersebut dapat terwujud apabila guru menerapkan model pembelajaran yang efektif dalam proses pembelajaran (Kristanti et al., 2023). Rendahnya kemampuan berpikir kritis ini berdampak pada lemahnya penguasaan konsep dan kualitas proses pembelajaran matematika (Husna et al., 2025).

Situasi ini menegaskan bahwa kurangnya kemampuan berpikir kritis pada siswa bukan hanya dipengaruhi oleh faktor internal, tetapi juga oleh pendekatan pembelajaran yang kurang mendorong pemikiran yang mendalam dan reflektif (Sitorus & Nazaruddin, 2021). Temuan tersebut diperkuat oleh laporan Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) yang dipublikasikan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, yang menunjukkan bahwa hanya sekitar 5% siswa di Indonesia mampu menyelesaikan soal dengan tingkat kesulitan tinggi yang menuntut kemampuan penalaran, sedangkan 78% siswa lainnya cenderung hanya mampu menjawab soal kategori rendah dengan mengandalkan hafalan (Kurniawan, 2016).

Berdasarkan hasil pengamatan langsung pada saat kegiatan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) yang dilakukan oleh peneliti di SMA YAPITA Surabaya, ditemukan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika masih tergolong rendah. Hal ini terlihat ketidakmampuan siswa dalam memenuhi beberapa indikator berpikir kritis, seperti mengidentifikasi permasalahan dalam soal, memberikan alasan terhadap jawaban yang diperoleh. Mereka berpikir bahwa belajar hanya sekedar menerima informasi tanpa mempertanyakan atau mengevaluasinya. Rendahnya kemampuan berpikir kritis tersebut juga dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang masih didominasi oleh metode pengajaran langsung, di mana guru lebih banyak menyampaikan materi dan siswa berperan sebagai penerima informasi secara pasif. Pembelajaran yang kurang melibatkan siswa secara aktif dalam diskusi, eksplorasi

masalah, dan konstruksi pengetahuan secara mandiri atau kelompok menyebabkan siswa kurang terlatih dalam menganalisis dan mengevaluasi informasi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, SMA YAPITA Surabaya dipilih sebagai lokasi penelitian karena kondisi pembelajaran matematikanya relevan dengan masalah yang ingin dikaji, yaitu rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dan kurangnya penggunaan model pembelajaran yang interaktif. Dengan demikian, kondisi tersebut menegaskan pentingnya penggunaan model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, salah satu model yang dianggap sesuai adalah *Problem Based Learning* (PBL) yang berfokus pada langkah-langkah pemecahan masalah sebagai cara meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran (Mawardi & Misla, 2020). Muslimi et al. (2015) menemukan bahwa model PBL tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep siswa, tetapi juga efektif dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis mereka.

Kemampuan berpikir kritis tidak akan berkembang tanpa stimulasi yang sesuai, Hidayatullah & Csikos (2024) menjelaskan bahwa guru perlu menciptakan pengalaman belajar yang terstruktur, memberikan kesempatan siswa untuk mengeksplorasi penyelesaian masalah, serta mendorong keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran yang melibatkan observasi, diskusi, dan eksplorasi dapat meningkatkan motivasi serta keyakinan siswa terhadap kemampuan matematikanya. Seiring dengan hal tersebut, berkembang pula pendekatan yang lebih baru, yaitu Pembelajaran Mendalam (*Deep learning*) yang berfokus pada pencarian makna, proses refleksi, keterkaitan antar konsep dan pendekatan ini tidak hanya menghindarkan siswa dari sekedar menghafal, akan tetapi juga mendorong mereka memahami dan menghayati materi secara lebih bermakna (Suwandiet al., 2024). Dengan demikian, *Deep learning* memungkinkan siswa menguasai pengetahuan secara lebih luas dan mendalam, sekaligus melatih kemampuan berpikir kritis serta analitis (Riomalen et al., 2025). Penerapan pendekatan *Deep learning* ini memberikan dampak nyata berupa partisipasi, hasil belajar, serta kemampuan baru dan upaya

mempersiapkan generasi menghadapi tantangan global menjadi dasar penting *Deep learning*, karena mampu menghasilkan pembelajaran bermakna dan pemahaman komprehensif yang sangat dibutuhkan untuk meraih keberhasilan di masa depan (Diputera et al., 2024).

Walaupun sudah banyak peneliti yang menyoroti model PBL dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis maupun penyelesaian soal HOTS, namun peneliti ini menghadirkan kebaruan dengan mengintegrasikan PBL dengan *Deep learning* yang berfokus pada pencarian makna, refleksi serta keterkaitan antar konsep. Integrasi ini masih jarang dilakukan, khususnya pada konteks pembelajaran matematika di tingkat SMA, sehingga diharapkan dapat memberikan kontribusi lebih efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam penyelesaian soal matematika.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan pada latar belakang masalah, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang muncul sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah.
2. Siswa lebih sering mengingat materi dan rumus tanpa benar-benar memahami konsepnya secara mendalam.
3. Penerapan model PBL di sekolah belum optimal dalam melatih keterampilan berpikir kritis siswa.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah diidentifikasi, batasan dalam penelitian ini difokuskan pada siswa kelas X SMA YAPITA Surabaya, dengan fokus pada pembelajaran materi barisan aritmatika dan deret aritmatika tahun ajaran 2025/2026.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana efektivitas model PBL berbasis *Deep learning* terhadap kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran matematika siswa?

2. Bagaimana aktivitas siswa selama penerapan model PBL berbasis *Deep learning* pada mata pelajaran matematika siswa?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disampaikan, tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan efektivitas model PBL berbasis *Deep learning* terhadap kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran matematika siswa.
2. Untuk mendeskripsikan aktivitas siswa selama penerapan model PBL berbasis *Deep learning* pada mata pelajaran matematika siswa.

F. Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat dari adanya penelitian yang dilakukan ini diantaranya yaitu:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pembelajaran matematika dengan model PBL berbasis *Deep learning*.
 - b. Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya terkait model PBL berbasis *Deep learning* terhadap kemampuan berpikir kritis.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi guru, memberikan alternatif strategi pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.
 - b. Bagi Sekolah, berkontribusi dalam meningkatkan kualitas Pendidikan melalui penerapan model pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan abad ke-21.