

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu pilar penting dalam pembangunan suatu bangsa dan pendidikan memiliki peran sentral dalam pembentukan karakter dan peningkatan kualitas sumber daya manusia. Dalam menghadapi perkembangan globalisasi dan revolusi industri, pendidikan diharapkan dapat memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan yang relevan (Soraya, 2020). Pendidikan yang berkualitas tidak hanya bertujuan untuk mentransfer pengetahuan kepada siswa, tetapi juga untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis mereka. Kemampuan berpikir kritis adalah kunci untuk menghasilkan individu yang mampu menghadapi perubahan dan tantangan di era globalisasi ini. Pada pendidikan abad ke-21 menuntut generasi muda untuk memiliki berbagai keterampilan, salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan ini menjadi esensial dalam menghadapi berbagai tantangan dan kompleksitas di era globalisasi (Susianti, et al., 2024).

Salah satu mata pelajaran yang dipelajari di satuan pendidikan adalah matematika. Matematika mempunyai peranan penting yang harus dipelajari oleh seseorang sejak usia dini, hal ini disebabkan karena melalui pembelajaran matematika seseorang akan dapat meningkatkan kemampuan berpikirnya (Hasibuan, Fatmawati, Pulungan, Wanhar, & Yusrizal, 2021); (Mangelep, 2018); (Nisa, MZ, & Vebrianto, 2021). Hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika yakni untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemauan bekerjasama (Farida et al., 2019; Nasution et al., 2020; Suci & Taufina, 2020). Peningkatan kemampuan siswa dalam proses berpikir akan membantu peserta didik untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari khususnya yang berkaitan dengan konsep matematika (Nainggolan et al., 2021; Ramadhani & Azis, 2020). Matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting dalam pendidikan (Utami, Endaryono, & Djuhartono, 2018). Namun, banyak siswa yang mengalami

kesulitan dalam mempelajari matematika. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, seperti: model pembelajaran yang kurang menarik dan interaktif; penekanan pada hafalan dan rumus; kurangnya kesempatan untuk berpikir kritis dan menyelesaikan masalah (Fahrurrozi & Hamdi, 2017).

Menurut hasil terbaru Programme for International Student Assessment (PISA) yang dirilis pada 5 Desember 2023, Indonesia berada di peringkat 68 dari 78 negara yang mengikuti tes tersebut. Berikut perolehan skor rata-rata kemampuan membaca, matematika, dan sains siswa Indonesia pada PISA 2022. Kemampuan membaca memperoleh rata-rata skor 371 (di bawah rata-rata skor internasional 469), sementara kemampuan matematika memperoleh rata-rata skor 379 (di bawah rata-rata skor internasional 489), dan kemampuan sains memperoleh rata-rata skor 398 (di bawah rata-rata skor internasional 484). Meskipun peringkat Indonesia mengalami kenaikan 5-6 posisi dibandingkan PISA 2018, skor rata-rata kemampuan literasi siswa Indonesia secara keseluruhan masih di bawah rata-rata internasional. Ada beberapa faktor yang berkontribusi menyebabkan rendahnya hasil skor PISA. Salah satu faktor penyebab rendahnya hasil PISA adalah bahwa siswa tidak terbiasa untuk memecahkan masalah matematika yang menuntut keterampilan berpikir kritis (Kusaeri & Aditomo, 2019; Mahmuzah & Ikhsan, 2014).

Salah satu aspek penting dalam pendidikan adalah model pembelajaran yang diimplementasikan di dalam kelas. Dari beberapa model pembelajaran yang ada salah satu model yang telah banyak digunakan dalam konteks pendidikan adalah model Problem Based Learning (PBL). PBL adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan pada pemecahan masalah dunia nyata sebagai dasar pembelajaran. Dalam PBL, siswa diberikan masalah yang kompleks yang memerlukan pemikiran kritis, kolaborasi, dan penyelesaian masalah. Dengan demikian, PBL bertujuan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa seiring dengan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran.

Problem Based Learning (PBL) merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan berfokus pada pemecahan masalah. Dalam PBL, siswa dihadapkan pada masalah yang kontekstual dan menantang, dan mereka didorong

untuk mencari solusi secara mandiri dengan menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang telah mereka pelajari. Model Problem Based Learning (PBL) menjadi salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dalam konteks pembelajaran matematika, PBL menekankan pada pemecahan masalah nyata, dimana siswa dihadapkan pada situasi atau tantangan yang memerlukan pemikiran kritis untuk mencapai solusi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi pengaruh penggunaan model PBL terhadap kemampuan berpikir kritis ditinjau dari Adversity Quotient.

Setiap peserta didik memiliki respon yang berbeda-beda dalam memecahkan suatu permasalahan matematika. Beberapa peserta didik menganggap bahwa permasalahan matematika tersebut sebagai tantangan yang harus dihadapi dan diselesaikan, sedangkan peserta didik lain menganggap bahwa permasalahan matematika yang dihadapinya merupakan sebuah masalah yang sulit sehingga mereka tidak mampu menghadapinya. Respon peserta didik dalam menyikapi suatu kesulitan yang disebut Adversity Quotient (AQ) (Stoltz; 2000).

Adversity Quotient (AQ) adalah ukuran kemampuan seseorang dalam menghadapi kesulitan, kegagalan, atau tantangan. AQ mengukur bagaimana seseorang merespons situasi sulit, apakah dengan menyerah, pasrah, atau justru bangkit dan mencari solusi. Dalam penelitian ini, peneliti ingin melihat bagaimana model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Namun, tidak hanya itu saja, tetapi juga ingin melihat pengaruh PBL secara umum, dan juga ingin melihat bagaimana pengaruh tersebut bervariasi berdasarkan kemampuan siswa dalam menghadapi kesulitan, yaitu Adversity Quotient (AQ).

Penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa dalam matematika. Penelitian oleh Yuliani et al. (2023) menunjukkan bahwa PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP dalam memecahkan masalah matematika. Penelitian oleh Farisi et al. (2017): menunjukkan bahwa PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis

siswa SMA dalam konsep suhu dan kalor. Dan penelitian oleh Nurlaeli et al. (2018) menunjukkan bahwa PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SD.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Rapor Pendidikan tahun 2023 dan 2024 di SMAN 3 Tanjung Jabung Timur, menunjukkan bahwa masih rendahnya kemampuan numerasi dan berpikir kritis siswa. Hal ini dapat dilihat dari tabel Rapor Pendidikan SMAN 3 Tanjung abung Timur tahun 2023 dan 2024.

Tabel 1 Rapor Pendidikan SMAN 3 Tanjung Jabung Timur tahun 2023

| No | Indikator | Capaian | Skor Rapor 2023 | Definisi Capaian |
|-----|--|--|-----------------|--|
| A.2 | Kemampuan numerasi <i>Persentase peserta didik berdasarkan kemampuan dalam berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari pada berbagai jenis konteks yang relevan.</i> | Sedang (42,22% siswa sudah mencapai kompetensi minimum) | 42,22 | 40% - 70% peserta didik telah mencapai kompetensi minimum untuk numerasi namun perlu upaya mendorong lebih banyak peserta didik dalam mencapai kompetensi minimum. |
| | Proporsi peserta didik dengan kemampuan numerasi di atas kompetensi minimum | Di atas | 20,00% | Peserta didik mampu bernalar untuk menyelesaikan masalah kompleks serta non-rutin berdasarkan konsep matematika yang dimilikinya. |
| | Proporsi peserta didik dengan kemampuan numerasi mencapai kompetensi minimum | Mencapai | 22,22% | Peserta didik mampu mengaplikasikan konsep matematik yang dimiliki dalam konteks yang lebih beragam. |
| | Proporsi peserta didik dengan kemampuan numerasi di bawah kompetensi minimum | Di bawah | 51,11% | Peserta didik memiliki kemampuan dasar matematika: komputasi dasar dalam bentuk persamaan langsung, konsep dasar terkait geometri dan statistika, serta menyelesaikan masalah matematika sederhana yang rutin. |
| | Proporsi peserta didik dengan kemampuan numerasi jauh di bawah kompetensi minimum | Jauh di bawah | 6,67% | Peserta didik hanya memiliki kemampuan dasar matematika yang terbatas: penguasaan konsep yang parsial dan keterampilan komputasi yang terbatas. |

| | | | | |
|-------|---|--|-------|--|
| A.3.4 | Nalar Kritis <i>Kemauan dan kebiasaan mengambil keputusan secara logis berdasarkan berbagai bukti dan sudut pandang yang beragam.</i> | | 54,64 | |
|-------|---|--|-------|--|

Sumber: Rapor Pendidikan SMAN 3 Tanjung Jabung Timur

Tabel 2 Rapor Pendidikan SMAN 3 Tanjung Jabung Timur Tahun 2024

| No | Indikator | Capaian | Skor Rapor 2024 | Definisi Capaian |
|-----|--|--|-----------------|--|
| A.2 | Kemampuan numerasi <i>Persentase peserta didik berdasarkan kemampuan dalam berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari pada berbagai jenis konteks yang relevan.</i> | Sedang (60% peserta didik sudah mencapai kompetensi minimum) | 60 | 40% - 70% peserta didik telah mencapai kompetensi minimum untuk numerasi namun perlu upaya mendorong lebih banyak peserta didik dalam mencapai kompetensi minimum. |
| | Proporsi peserta didik dengan kemampuan numerasi di atas kompetensi minimum | Di atas | 28,89% | Peserta didik mampu bernalar untuk menyelesaikan masalah kompleks serta non-rutin berdasarkan konsep matematika yang dimilikinya. |
| | Proporsi peserta didik dengan kemampuan numerasi mencapai kompetensi minimum | Mencapai | 31,11% | Peserta didik mampu mengaplikasikan konsep matematik yang dimiliki dalam konteks yang lebih beragam. |
| | Proporsi peserta didik dengan kemampuan numerasi di bawah kompetensi minimum | Di bawah | 31,11% | Peserta didik memiliki kemampuan dasar matematika: komputasi dasar dalam bentuk persamaan langsung, konsep dasar terkait geometri dan statistika, serta menyelesaikan masalah matematika sederhana yang rutin. |
| | Proporsi peserta didik dengan kemampuan numerasi jauh di bawah kompetensi | Jauh di bawah | 8,89% | Peserta didik hanya memiliki kemampuan dasar matematika yang terbatas: penguasaan konsep yang parsial dan |

| | minimum | | | keterampilan komputasi yang terbatas. |
|-------|--|--|-------|---------------------------------------|
| A.3.4 | Nalar Kritis Komposit nilai karakter peserta didik berdasarkan nilai penelusuran informasi, analisis dan evaluasi informasi, serta refleksi etis dalam pengambilan keputusan. | | 50,17 | |

Sumber: Rapor Pendidikan SMAN 3 Tanjung jabung Timur

Berdasarkan data dari Rapor Pendidikan tersebut terlihat bahwa terdapat penurunan kemampuan berpikir kritis pada tahun 2024 dibandingkan tahun 2023. Maka dari itu perlu diadakan penelitian untuk membantu menemukan solusi permasalahan tersebut. Penelitian ini akan melibatkan siswa kelas 12 sebagai subjek penelitian yang akan dibagi menjadi dua kelompok: kelompok yang menerima pembelajaran dengan model Problem Based Learning (PBL) dan kelompok yang menerima pembelajaran konvensional. Data akan dikumpulkan melalui tes pemahaman dan tes kemampuan berpikir kritis. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berharga bagi praktisi pendidikan, guru, dan pengambil kebijakan tentang efektivitas model Problem Based Learning dalam meningkatkan pembelajaran di tingkat sekolah menengah atas, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan dasar yang kuat untuk merekomendasikan penggunaan model Problem Based Learning (PBL) sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif dalam konteks pendidikan modern.

Model pembelajaran PBL secara inheren mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam proses pemecahan masalah yang kompleks. Hal ini merangsang siswa untuk menganalisis informasi, mengevaluasi berbagai alternatif solusi, dan menarik kesimpulan yang logis. Model pembelajaran PBL menuntut siswa untuk menggunakan keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti analisis, sintesis, evaluasi, dan kreativitas. Ini sejalan dengan tujuan pendidikan modern yang ingin menghasilkan individu yang mampu berpikir kritis dan mandiri. Masalah yang disajikan dalam PBL seringkali relevan dengan situasi dunia nyata. Hal ini

membuat siswa lebih termotivasi untuk belajar dan menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari.

PBL melibatkan siswa dalam menghadapi situasi yang menantang dan tidak pasti. Hal ini membantu siswa mengembangkan ketangguhan dan ketahanan dalam menghadapi kesulitan, yang merupakan komponen penting dari AQ. Dalam PBL, siswa didorong untuk mengambil inisiatif dan bertanggung jawab atas pembelajaran mereka sendiri. Hal ini membantu meningkatkan kepercayaan diri dan kemampuan untuk mengatasi masalah secara mandiri. Dan juga PBL seringkali dilakukan secara berkelompok, yang memungkinkan siswa untuk belajar berkolaborasi dan saling mendukung dalam menghadapi tantangan.

Schoenfeld (2021) menekankan bahwa pengembangan kemampuan berpikir kritis dalam matematika membutuhkan usaha kognitif yang disengaja dan kemauan untuk bergulat dengan masalah yang kompleks, yang seringkali menantang bagi siswa. Kemampuan berpikir kritis seringkali membutuhkan usaha kognitif yang signifikan. Siswa harus mampu menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, dan menarik kesimpulan yang logis. Proses ini bisa menjadi tantangan, terutama ketika dihadapkan pada materi yang kompleks atau tugas yang sulit. *Adversity Quotient* (AQ) adalah ukuran ketahanan seseorang dalam menghadapi kesulitan, tantangan, dan kemunduran. Siswa dengan AQ tinggi cenderung lebih gigih, tidak mudah menyerah, dan mampu mencari solusi kreatif ketika dihadapkan pada masalah. Kemampuan berpikir kritis erat kaitannya dengan kemampuan pemecahan masalah. Siswa perlu menganalisis masalah, mengidentifikasi informasi yang relevan, dan mengevaluasi solusi potensial. AQ berperan dalam bagaimana individu merespons masalah. Seseorang dengan AQ tinggi cenderung melihat masalah sebagai sesuatu yang dapat diatasi, sementara seseorang dengan AQ rendah mungkin menjadi kewalahan dan menyerah. Kemampuan untuk tetap tenang dan fokus saat menghadapi masalah dapat membantu individu berpikir lebih jernih dan kritis. Ketahanan, atau kemampuan untuk bangkit dari kesulitan, merupakan aspek krusial yang juga ditangkap oleh konsep *Adversity Quotient* (AQ), yang memengaruhi cara siswa merespons tantangan (Martin & Marsh, 2006)

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dilakukan penelitian **“Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Ditinjau Dari Adversity Quotient (AQ)”**

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari Adversity Quotient?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari Adversity Quotient (AQ).

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan Pemahaman Materi: Penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan pemahaman siswa di tingkat sekolah menengah atas, karena akan mengidentifikasi apakah penggunaan model Problem Based Learning dapat memperbaiki pemahaman siswa.
- 2) Efektivitas Model Pembelajaran: Hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan tentang sejauh mana model Problem Based Learning dapat digunakan sebagai model pembelajaran yang efektif. Ini dapat memberikan pedoman kepada guru dan pendidik untuk memilih model pembelajaran yang sesuai untuk materi tertentu.
- 3) Inspirasi untuk Penelitian Lanjutan: Hasil penelitian ini dapat menginspirasi penelitian lanjutan dalam bidang pendidikan dan model pembelajaran, serta memotivasi peneliti lain untuk menjelajahi topik

serupa atau berkaitan dengan pengembangan model pembelajaran yang inovatif.

Secara keseluruhan, penelitian ini memiliki manfaat signifikan dalam meningkatkan kualitas pendidikan, pengembangan kemampuan siswa, dan pemahaman lebih mendalam tentang model pembelajaran yang efektif di tingkat sekolah menengah atas.