

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah cara yang berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Di era abad 21 saat ini, perkembangan zaman semakin pesat dan permasalahan yang muncul juga menjadi lebih rumit. Oleh karena itu, dunia pendidikan yang dibutuhkan sekarang ini diharapkan dapat merubah pola pikir individu dari yang awam menjadi lebih modern, serta dapat mengembangkan seluruh potensi yang dimilikinya agar mampu melakukan pekerjaan secara cepat dan tepat dengan kualitas dan keterampilan yang mumpuni. Melalui pendidikan pula, setiap individu dapat mengembangkan potensinya demi kemajuan bangsa dikarenakan pendidikan merupakan pusat pembangunan sumber daya manusia (Triwiyanto, 2021).

Dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas, diperlukannya pembelajaran di sekolah yang mengasah kemampuan berkomunikasi, berkolaborasi, berpikir kritis, kreatif, sistematis dan keterampilan memecahkan masalah. Salah satu upaya untuk mencapai kemampuan tersebut adalah melalui pembelajaran matematika (Hakim & Nurlaelah, 2018). Hal ini menandakan pembelajaran matematika menjadi pelajaran yang penting dalam dunia pendidikan. Pembelajaran matematika sudah mulai dikenalkan sejak jenjang Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi. Tujuannya agar individu mampu memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan masalah dan menafsirkan solusi matematika. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika.

Tujuan pembelajaran matematika tertuang pada Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 yaitu: 1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep matematika dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah, 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, 3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, 4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki keingintahuan, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam memecahkan masalah. Tujuan pembelajaran matematika tersebut membuktikan bahwa belajar matematika tidak hanya melatih siswa mampu berhitung dan menghafal rumus saja. Namun, terdapat cakupan yang lebih luas, yaitu untuk melatih kemampuan berpikir dan analisis siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika dengan berbagai konteks kehidupan (E. K. Sari et al., 2021). Matematika yang digunakan dan diterapkan dalam segala segi kehidupan disebut juga dengan literasi matematika (Afandi et al., 2021).

Literasi matematika merupakan kecakapan untuk merumuskan, menafsirkan dan mengaplikasikan matematika ke dalam berbagai konteks, termasuk didalamnya kemampuan menalar dan memanfaatkan konsep, prosedur, fakta sebagai alat untuk mendeskripsikan, menjelaskan dan memprediksi fenomena atau

kejadian secara efektif (OECD, 2019). Menurut Sari (2015) literasi matematika adalah kemampuan individu dalam menggunakan pengetahuannya untuk memecahkan berbagai permasalahan sehari-hari secara lebih baik dan efektif. Siswa yang memiliki literasi matematika yang baik, mampu menyadari dan memahami penggunaan konsep matematika yang relevan dengan masalah yang dihadapinya secara efektif dan efisien (Kusumawardani et al., 2018).

Literasi matematika dalam pembelajaran matematika penting untuk diterapkan agar pembelajaran secara kontekstual menjadi lebih bermakna bagi siswa (Kemendikbud, 2017). Literasi matematika juga disebut sebagai kemampuan paling minimal yang harus dimiliki siswa pada bidang matematika. Ada tujuh kompetensi dasar yang mendasari literasi matematika yaitu, komunikasi (*communication*), matematisasi (*mathematising*), representasi (*representation*), penalaran dan argumen (*reasoning and argument*), merumuskan strategi untuk memecahkan masalah (*devising strategies for solving problems*), menggunakan bahasa simbolik, formal, dan teknik, serta operasi (*using symbolic, formal, and technical language, and operations*), dan menggunakan alat-alat matematika (*using mathematical tools*) (OECD, 2019). Salah satu studi yang mempelajari dan menilai kemampuan literasi matematika siswa adalah PISA.

PISA (*Programme for International Student Assessment*) merupakan sebuah penilaian secara internasional yang diselenggarakan oleh OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*). PISA dilaksanakan setiap tiga tahun sekali. Tujuan PISA untuk mengukur prestasi literasi yang mencakup tiga kompetensi, yang salah satunya adalah literasi matematika (OECD, 2018).

Menurut hasil survei yang dilakukan PISA, siswa berusia 15 tahun atau mendekati akhir belajar di Indonesia memiliki kemampuan matematika yang kurang memadai di dunia internasional. Untuk itu, keterlibatan Indonesia dalam PISA merupakan upaya untuk melihat sejauh mana program pendidikan di Indonesia berkembang dibanding negara-negara lain (Hikmahturrahman, 2018).

Indonesia sudah mengikuti studi PISA sebanyak 7 kali, yaitu sejak pertama kali studi dilaksanakan di tahun 2000. Namun, hasil yang diperoleh selama mengikuti studi PISA cukup memprihatinkan karena siswa Indonesia hanya berada di peringkat 10 terbawah dari sejumlah negara yang berpartisipasi.

Tabel 1.1 Hasil Skor Rata-rata Literasi Matematika Siswa Indonesia Pada PISA Tahun 2000-2022

| Tahun | Skor Rata-rata | | Peringkat Indonesia | Jumlah Negara |
|-------|----------------|---------------|---------------------|---------------|
| | Indonesia | Internasional | | |
| 2000 | 367 | 472 | 39 | 41 |
| 2003 | 360 | 485 | 38 | 40 |
| 2006 | 391 | 494 | 50 | 57 |
| 2009 | 371 | 495 | 61 | 65 |
| 2012 | 375 | 494 | 64 | 65 |
| 2015 | 386 | 490 | 63 | 70 |
| 2018 | 379 | 489 | 73 | 79 |
| 2022 | 366 | 468 | 68 | 81 |

Sumber: (OECD, 2024)

Dari **Tabel 1.1** dapat dilihat selama 8 kali mengikuti studi PISA, literasi matematika siswa Indonesia masih rendah dan berada di urutan terbawah. Di tahun 2000 Indonesia berada pada peringkat 2 terbawah dengan skor rata-rata 367 yang berbeda jauh dari rata-rata internasional. Untuk pelaksanaan periode berikutnya skor rata-rata Indonesia di tahun 2012 mengalami peningkatan dari skor rata-rata 375 naik 11 poin menjadi 386. Meskipun adanya peningkatan dari skor rata-rata Indonesia, tetapi hasil PISA pada kompetensi literasi matematika masih rendah

dari skor rerata dan posisi peringkat negara peserta. Dalam program PISA, siswa diuji literasi matematikanya dengan menjawab soal dan mayoritas siswa Indonesia hanya mencapai level dua dari ke enam level literasi matematika adapun levelnya terdiri dari level 1,2,3,4,5 dan 6 (Yanisa et al., 2022).

Penelitian mengenai literasi matematika yang telah dilakukan sebelumnya juga menunjukkan bahwa literasi matematika siswa masih rendah. Penelitian oleh Noviana & Murtiyasa (2020) menunjukkan literasi matematika siswa kelas VIII masih rendah. Banyak siswa hanya mampu menyelesaikan soal pada level 1 dan 2. Namun, pada level yang lebih tinggi, hanya sedikit siswa sebanyak 7,13% yang mampu menyelesaikan soal level 5 dan 6. Sejalan dengan penelitian Masfufah & Afriansyah (2021) menunjukkan bahwa siswa memiliki literasi matematika yang sangat rendah yakni pada level 1 dan 2, siswa mengalami kesulitan terutama dalam pengaplikasian rumus yang sudah diketahui. Dari beberapa hasil penelitian tersebut menunjukkan masih banyak siswa yang kesulitan dalam menyelesaikan soal literasi matematika pada level yang tinggi. Siswa mengalami kesulitan pada saat memecahkan soal matematika PISA yang berbasis konteks dan merubahnya menjadi masalah matematika (Wijaya & Robitzsch, 2014).

Literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal PISA masih tergolong rendah juga dikarenakan siswa masih belum memiliki pengetahuan untuk menganalisis soal dan belum mampu menyusun penyelesaian masalah yang benar. Lalu kebanyakan siswa tidak terbiasa menyelesaikan soal-soal PISA (Fitriana & Lestari, 2022). Dalam hal ini yang mempengaruhi berhasilnya menyelesaikan soal PISA apabila siswa dapat menyesuaikan diri dengan soal-soal PISA. Penyesuaian terhadap soal PISA membutuhkan waktu yang cukup lama dan konsistensi.

Diperlukan pembiasaan menggunakan soal model PISA dalam pembelajaran dan penggunaan konteks juga dinilai sangat penting. *The Cornerstone of Tech Prep* (1999) dalam Charmila et al., (2016) mengatakan penggunaan konteks yang tepat dalam belajar membuat siswa menemukan hubungan yang bermakna antara ide-ide abstrak dan pengaplikasian dalam konteks nyata. Konteks yang baik dalam pembelajaran matematika apabila menggunakan soal-soal literasi dengan konteks yang dekat dengan siswa dan dapat ditemukan dalam kehidupan seperti permainan tradisional yang ada di daerah tempat tinggal khususnya di Kepulauan Riau yang akan peneliti lakukan. Penggunaan konteks lokal membantu siswa memahami matematika dari perspektif pengalaman hidup mereka (UNESCO, 2008). Aspek penting literasi matematika juga dilihat dari bagaimana matematika terlibat dalam memecahkan permasalahan yang bersifat konteks. Konteksnya adalah aspek dunia individu dimana masalah ditempatkan (OECD, 2019). Hal ini dapat membuat pembelajaran matematika jauh lebih menarik dan bermanfaat bagi siswa.

Rendahnya literasi matematika juga dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor yang berpengaruh secara signifikan bukan hanya dari kemampuan kognitif saja, tetapi terdapat aspek lain yang memengaruhi yaitu berasal dari dalam diri siswa disebut aspek psikologis. Hal ini sejalan dengan penelitian Indrawati et al., (2019) yang menyatakan bahwa peningkatan kemampuan literasi matematika harus memerhatikan aspek psikologis siswa ke arah yang positif. Salah satu aspek psikologis yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika adalah efikasi diri. Efikasi diri adalah sikap atau perasaan yakin atas kemampuan diri sendiri sehingga orang yang bersangkutan tidak terlaui cemas dalam setiap tindakan yang dilakukan, dapat merasa bebas untuk melakukan hal yang

disukainya dan bertanggung jawab atas perbuatannya (Suciono, 2021). Menurut Bandura (1997) efikasi diri adalah keyakinan diri individu dalam mengelola tindakan yang dilakukan untuk mencapai hasil sesuai keinginan (Fitriyah et al., 2019). Keyakinan diri individu dalam kemampuan mengerjakan tugas tergantung pada tingkat kesulitan tugas dan kecakapan yang dimiliki individu dalam menghadapi tugas. Hal ini berkaitan dengan efikasi diri dapat dikembangkan untuk memanfaatkan peningkatan kinerja terhadap hasil belajar siswa (Yanisa et al., 2022).

Secara umum efikasi diri didefinisikan sebagai kepercayaan atau keyakinan seseorang untuk melakukan aktivitas tertentu atau mencapai tujuan tertentu (Nahdi, 2018). Namun kenyataannya, sering dijumpai bahwa siswa tidak yakin jika dirinya mampu dalam menyelesaikan permasalahan yang sedang dihadapi. Hal ini mempengaruhi tidak optimalnya prestasi akademis siswa (Nurani et al., 2021). Efikasi diri menjadi fungsi pengendalian diri saat penyesuaian pemikiran, memberikan motivasi dan mendukung diri, serta menyesuaikan dalam pengelolaan emosi. Sejalan dengan prinsip efikasi diri, yaitu: (1) efikasi diri dapat meningkatkan prestasi pribadi; (2) efikasi diri dapat meningkat atau menurun jika melihat orang lain yang memiliki keberhasilan atau kegagalan yang sama pada suatu tugas tertentu; (3) efikasi diri dapat timbul jika seseorang diberi sugesti mampu untuk mengerjakan suatu tugas, tapi jika gagal efikasi diri tersebut akan hilang; (4) efikasi diri memiliki hubungan dengan tekanan emosional (Fitri, 2017).

Efikasi diri memiliki pengaruh terhadap kemampuan literasi matematika. Hal ini terlihat pada penelitian Yanisa et al., (2022) yang menyatakan bahwa siswa yang memiliki efikasi diri pada kategori tinggi dapat mencapai semua

indikator literasi matematika pada PISA sehingga literasi matematika siswa berada pada kriteria sangat baik. Siswa yang efikasi dirinya pada kategori sedang dapat mencapai beberapa indikator PISA sehingga literasi matematika siswa berada pada kriteria baik. Untuk siswa yang efikasi dirinya pada kategori rendah tidak dapat mencapai indikator PISA sehingga literasi matematika siswa berada pada kriteria sangat kurang. Sejalan dengan penelitian Alamudin et al., (2022) juga menyatakan bahwa siswa dengan efikasi diri tinggi mampu memenuhi ketiga indikator literasi matematis yaitu merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan. Siswa dengan efikasi diri sedang mampu memenuhi dua indikator literasi matematis yaitu merumuskan dan menggunakan. Siswa dengan efikasi diri rendah belum mampu memenuhi ketiga indikator literasi matematis. Berdasarkan penelitian tersebut, tinggi rendahnya efikasi diri siswa dapat mempengaruhi keberhasilannya dalam mengatasi masalah matematika. Siswa yang memiliki efikasi diri tinggi dapat menyelesaikan suatu masalah dengan semangat, keuletan, dan keberanian. Berbeda dengan siswa yang efikasi diri rendah atau sedang sering menghindari tugas dan mudah menyerah ketika dihadapkan dengan masalah (Ananda & Wandini, 2022). Hal ini sesuai bahwa efikasi diri seseorang sebagai penentu yang kuat terhadap ketekunan, usaha, strategi, serta kinerja dari hasil belajarnya (Yanisa et al., 2022).

Pada saat melakukan studi pendahuluan, peneliti mewawancarai salah satu guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 2 Tanjungpinang. Dari hasil wawancara didapatkan beberapa fakta yaitu, rata-rata siswa tidak berani dan tidak percaya diri selama proses pembelajaran matematika. Seringkali siswa tidak yakin dengan kemampuannya dalam menyelesaikan permasalahan, serta cenderung

menghindar ketika ditunjuk dan diberikan soal. Hal ini terjadi karena soal-soal tersebut tidak familiar atau tidak sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran, siswa jarang diberikan soal-soal yang dikaitkan dengan konteks yang sederhana seperti konteks permainan, padahal permainan merupakan yang paling dekat dengan dunia siswa dan sering dijumpai di lingkungan sendiri yang bersumber dari budaya setempat seperti permainan tradisional. Siswa jarang diberikan soal-soal yang berbasis literasi matematika adapun pernyataan yang disampaikan “*Contoh yang kontekstual ada diberikan tapi untuk yang berbasis literasi matematika jarang diberikan.*” soal literasi matematika muncul hanya saat adanya persiapan tes AKM (Asesmen Kompetensi Minimum). Dampaknya siswa tidak terbiasa dengan soal literasi matematika, padahal literasi matematika siswa sangat penting karena bukan hanya sekedar menghafal rumus tapi harus bisa diterapkan juga untuk penalarannya.

Berpijak dari apa yang sudah disampaikan dan mengingat pentingnya literasi matematika dalam pemecahan masalah matematika. Peneliti merasa perlu melakukan penelitian ini, harapannya dari data yang diperoleh dapat mendeskripsikan literasi matematika siswa. Sehingga, dari penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan untuk meningkatkan pembelajaran yang berbasis literasi matematika. Adapun penelitian ini berjudul “**Analisis Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe PISA dengan Konteks Permainan Tradisional Kepulauan Riau Ditinjau dari Efikasi Diri**”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan di atas, dengan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki oleh peneliti dan menghindari meluasnya penelitian ini, maka fokus penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini hanya bisa menjawab permasalahan yang berkaitan dengan analisis literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal matematika tipe PISA dengan konteks permainan tradisional Kepulauan Riau yang ditinjau dari efikasi diri pada siswa SMP. Soal tipe PISA dengan konteks permainan tradisional Kepulauan Riau merupakan soal yang sudah dikembangkan sebelumnya.
2. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX.7 SMPN 2 Tanjungpinang.
3. Untuk mendapatkan informasi mendalam mengenai literasi matematika siswa, peneliti terlebih dahulu akan menyebarkan angket efikasi diri kepada siswa, kemudian diberikan tes literasi matematika. Dalam pengisian angket akan dikategori efikasi diri siswa dengan kategori efikasi diri tinggi, sedang, dan rendah. Dari hasil tes literasi matematika, peneliti melakukan analisis jawaban siswa dan interpretasi berdasarkan skor efikasi diri siswa untuk memilih siswa yang akan dilakukan wawancara

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal matematika tipe PISA dengan konteks permainan tradisional Kepulauan Riau ditinjau dari efikasi diri?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan gambaran literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal matematika tipe PISA dengan konteks permainan tradisional Kepulauan Riau ditinjau dari efikasi diri.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Memberikan informasi/pengetahuan bagi dunia pendidikan mengenai literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal matematika tipe PISA dengan konteks permainan tradisional Kepulauan Riau ditinjau dari efikasi diri. Serta, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dan pedoman bagi penelitian selanjutnya khususnya di bidang pendidikan matematika.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Memberikan informasi kepada guru matematika mengenai gambaran literasi matematika siswa yang dialami bila ditinjau dari efikasi diri siswa saat menyelesaikan soal matematika tipe PISA dengan konteks permainan tradisional Kepulauan Riau, sehingga data dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk mengembangkan pembelajaran di kelas secara efektif dan efisien. Khususnya pembelajaran yang berorientasi pada literasi matematika.

b. Bagi Peserta Didik

Siswa mendapatkan kesempatan ikut berpartisipasi dan mengetahui kecenderungan kesulitan dalam menyelesaikan soal literasi. Melatih siswa dalam

memecahkan masalah terkait literasi matematika, serta memahami pentingnya pemahaman literasi matematika di dalam kehidupannya.

c. **Bagi Peneliti**

Peneliti dapat memperoleh pengalaman langsung dalam menganalisis literasi matematika siswa dan menemukan jawaban dari rumusan masalah yang diteliti, serta dapat menjadi bahan rujukan bagi peneliti lain untuk melanjutkan penelitian lebih lanjut mengenai literasi matematika siswa.

F. Definisi Istilah

Beberapa istilah yang terdapat dalam penelitian ini yaitu:

1. **Analisis**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia KBBI (2023) analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-akibat), duduk perkaranya, dan sebagainya). Analisis yang menjadi arti dalam penelitian ini yaitu penyelidikan secara mendalam mengenai literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal matematika tipe PISA dengan konteks permainan tradisional Kepulauan Riau ditinjau dari efikasi diri.

2. **Literasi Matematika**

Literasi matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan bernalar siswa secara matematis dalam menyelesaikan soal matematika tipe PISA dengan konteks permainan tradisional Kepulauan Riau. Adapun indikator proses literasi matematika dalam penelitian ini diadaptasi dari (OECD, 2019).

- a. Merumuskan (*Formulate*) yaitu mengidentifikasi aspek-aspek matematika dalam permasalahan yang terdapat pada situasi konteks nyata serta mengidentifikasi variabel yang penting; Mengubah permasalahan menjadi bahasa matematika atau model matematika yang sesuai ke dalam bentuk variabel, gambar, atau diagram yang sesuai.
- b. Menggunakan (*Employ*) yaitu menerapkan rancangan model matematika untuk menemukan solusi matematika.
- c. Menafsirkan (*Interprete*) Menafsirkan hasil matematika yang diperoleh dan mengevaluasi kewajaran solusi matematika dalam konteks masalah dunia nyata.

3. *Programme for International Student Assesment (PISA)*

Programme for International Student Assesmen (PISA) merupakan penilaian secara internasional yang diselenggarakan oleh OECD (Organisasi untuk kerjasama ekonomi dan pembangunan) yang berkedudukan di Paris, Perancis. Tujuan PISA untuk menilai sejauh mana siswa berusia 15 tahun atau mendekati akhir wajib belajar pada setiap negara dalam 3 tahun sekali untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang penting untuk berpartisipasi dalam masyarakat modern (OECD, 2018). Adapun dalam penelitian ini menggunakan soal matematika tipe PISA yang sudah dikembangkan untuk menganalisis literasi matematika siswa.

4. Konteks Permainan Tradisional Kepulauan Riau

Konteks di sini dalam artian di mana situasi tertentu dapat dikaitkan pada suatu permasalahan dan dalam situasi tersebut ditemukannya informasi-informasi yang dapat dijadikan solusi dari permasalahan tersebut. Konteks yang dilibatkan

adalah konteks yang dekat dan ditemukan dalam kehidupan nyata. Salah satu yang dapat dijadikan konteks adalah permainan, karena dunia bermain suatu hal yang paling dekat dengan dunia siswa. Permainan yang berasal dari lingkungannya merupakan permainan yang mudah dikenal serta bermanfaat dalam pembelajaran matematika seperti permainan tradisional. Permainan Tradisional Kepulauan Riau salah satu bagian dari keragaman kebudayaan Provinsi Kepulauan Riau. Bentuk-bentuk dari permainan tersebut telah dikembangkan menjadi bentuk soal matematika dengan Konteks Permainan Tradisional Kepulauan Riau bertipe PISA.

5. Efikasi Diri

Efikasi diri merupakan penilaian seseorang akan kemampuan pribadinya untuk memulai dan berhasil melakukan tugas yang ditetapkan pada tingkat yang ditunjuk, dalam upaya yang lebih besar, dan bertahan dalam menghadapi kesulitan. Pada penelitian ini penilaian efikasi diri digunakan sebagai identifikasi awal untuk mengetahui kepercayaan diri siswa dalam pembelajaran matematika, adapun konsep efikasi diri dalam penelitian ini yaitu efikasi diri yang berdasarkan pada teori yang dikemukakan oleh Albert Bandura yaitu, *Magnitude/Level* (Besar/Tingkatan), *Strenght* (Kekuatan), *Generality* (Kekuasaan).