

BAB 1

PENDAHULUAN

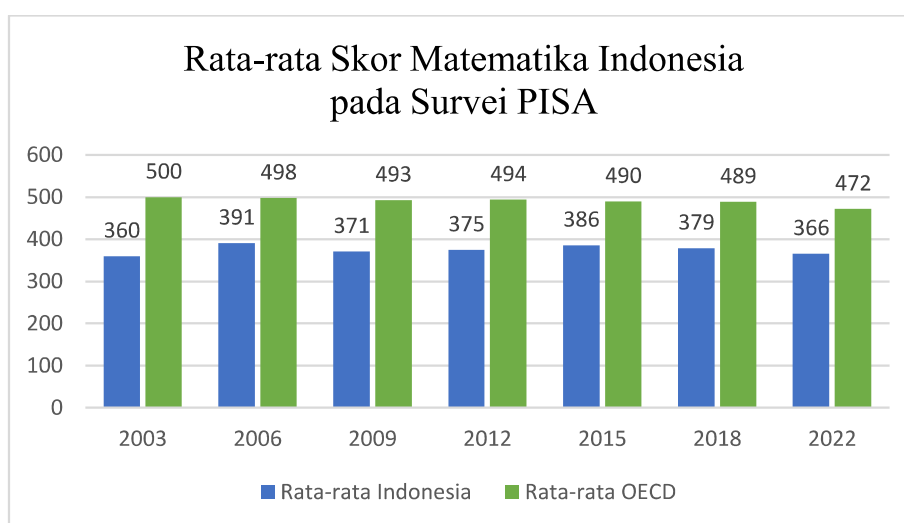
1.1 Latar Belakang

Literasi merupakan salah satu kompetensi utama yang dibutuhkan peserta didik untuk menghadapi tantangan abad ke-21. Terdapat tiga aspek kemampuan literasi yang diukur yaitu literasi membaca, literasi matematika, dan kemampuan literasi sains (OECD, 2017). Menurut OECD (2023), literasi matematis adalah kapasitas individu untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Kemudian, menurut Ojose (dalam Sari, 2015) literasi matematis merupakan pengetahuan untuk mengetahui dan menggunakan dasar matematika dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya, menurut Stacey dan Turner (2015) literasi dalam konteks matematika adalah untuk memiliki kekuatan untuk menggunakan pemikiran matematika dalam pemecahan masalah sehari-hari agar lebih siap menghadapi tantangan kehidupan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa literasi matematis adalah keterampilan merumuskan, menggunakan, menafsirkan matematika dalam mengambil keputusan dalam berbagai konteks kehidupan.

Kemampuan literasi matematis ini sangat penting bagi peserta didik untuk menghadapi tantangan dan peluang di era global yang kompleks dan kompetitif, karena kemampuan ini membantu individu untuk mengenali peran matematika dalam dunia dan membuat keputusan dengan alasan tertentu dan dibenarkan sebagai warga negara yang konstruktif, terlibat, dan reflektif (OECD, 2018). Literasi matematis menjadi salah satu kemampuan yang terdapat dalam program penilaian dunia yang dikenal sebagai *Program for International Student Assessment (PISA)* yang diselenggarakan oleh negara OECD (*Organization of Economic Corporation Development*) dan UNESCO pada peserta didik yang berusia 15 tahun (OECD, 2015), di mana Indonesia menjadi salah satu negara yang berpartisipasi, sehingga program ini dapat menjadi tolak ukur untuk melihat sejauh mana kemampuan matematika peserta didik di Indonesia. Selanjutnya, pembelajaran matematika memiliki lima standar yang ditetapkan oleh NCTM (*National Council of Teaching Mathematics*) pada tahun 2000 yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis (*mathematical problem solving*), kemampuan penalaran matematis (*mathematical*

reasoning), kemampuan komunikasi matematis (*mathematical communication*), kemampuan koneksi matematis (*mathematical connection*), dan kemampuan representasi matematis (*mathematical representation*). Kelima standar proses tersebut mencakup kompetensi literasi matematika (Qadry dkk., 2022). Oleh karena itu, pentingnya kemampuan literasi matematis bagi peserta didik.

Kemampuan literasi matematis yang dimiliki peserta didik di Indonesia dapat dilihat dari hasil survei yang dilaksanakan oleh PISA. Hasil survei kemampuan literasi matematis dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Sumber: (OECD, 2004, 2008, 2010, 2014, 2016, 2019, 2023)

Gambar 1.1 Hasil PISA pada Pembelajaran Matematika

Berdasarkan Gambar 1.1, dapat disimpulkan bahwa skor matematika Indonesia pada survei PISA mengalami penurunan dari tahun 2006 sampai 2009, mengalami kenaikan dari tahun 2009 sampai 2015, dan mengalami penurunan lagi dari tahun 2015 sampai tahun 2022. Dengan kata lain, kemampuan literasi matematis peserta didik mengalami penurunan selama tujuh tahun terakhir. Walaupun secara ranking Indonesia mengalami kenaikan 5 posisi dari tahun 2018 ke tahun 2022, akan tetapi Indonesia mengalami penurunan skor yaitu dari 379 menjadi 366 dan tetap berada di bawah skor rata-rata negara OECD. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurqamar dan Nur (2022) yang menyatakan bahwa kemampuan literasi matematis peserta didik Indonesia masih rendah dibandingkan dengan negara lain seperti Cina, Singapura, Jepang, dan Argentina dikarenakan peserta

didik di Indonesia belum mampu mengerjakan soal literasi matematika sehingga menyebabkan Indonesia memperoleh nilai yang rendah pada hasil PISA 2018. Hasil penelitian Sakinah dan Avip (2021) juga menyatakan bahwa kemampuan literasi matematis peserta didik masih sangat rendah karena dari seluruh sampel hanya 14% peserta didik yang menjawab benar. Peserta didik dengan gaya belajar visual sudah mampu merumuskan masalah matematika. Namun, dalam menggunakan konsep matematika dan menafsirkan masalah matematika masih kurang. Berdasarkan jawaban yang diberikan terlihat bahwa peserta didik sudah mampu mengubah permasalahan menjadi variabel matematika. Namun, ketika melakukan perhitungan, peserta didik tersebut melakukan kesalahan sehingga kesimpulan yang diberikan juga salah.

PISA membagi kemampuan literasi matematis menjadi 6 level. Adapun kriteria level literasi matematis menurut PISA yaitu (a) level 1: peserta didik mampu menyelesaikan prosedur rutin; (b) level 2: peserta didik mampu menerapkan algoritma dasar; (c) level 3: peserta didik mampu menerapkan strategi pemecahan masalah; (d) level 4: peserta didik mampu menggabungkan representasi yang berbeda; (e) level 5: peserta didik mampu mengembangkan strategi menggunakan model pada situasi yang kompleks; dan (f) level 6: peserta didik mampu menginterpretasikan, membuat konseptualisasi, serta merefleksi hasil pengerjaan berdasarkan model pada situasi yang kompleks (OECD, 2017). Oleh karena rendahnya kemampuan literasi matematis di Indonesia, maka penelitian ini hanya mengukur kemampuan peserta didik dari level 1 sampai level 4 dengan tujuan menyesuaikan kondisi di lapangan.

Salah satu materi yang harus dikuasai oleh peserta didik untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis adalah statistika. *American Statistical Association* (ASA) mendefinisikan statistika sebagai “*the science of learning from data, and of measuring, controlling and communicating uncertainty*” (Wild, 2018). Dari definisi tersebut menjelaskan bahwa statistika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari, mengukur, mengontrol, dan mengkomunikasikan data. Di Indonesia, statistika dipelajari peserta didik di jenjang SMP dan jenjang SMA. Kemudian, statistika terdapat pada domain konten *Uncertainty and data* pada program penilaian PISA.

Hal tersebut menunjukkan bahwa kompetensi dasar statistika penting untuk dimiliki agar dapat memahami, menganalisis, interpretasi, dan membuat kesimpulan tentang berbagai informasi statistik serta memahami masalah yang muncul melalui informasi statistik di berbagai media literasi (Takaria & Talakua, 2018). Namun, hal tersebut tidak sesuai dengan fakta di lapangan.

Berdasarkan penelitian Afrilina (2022) masih terdapat peserta didik yang hanya memiliki kemampuan literasi matematis pada materi statistika pada level 1 saja. Penelitian lain oleh Rohendi (2022) mengungkapkan bahwa kemampuan literasi matematis peserta didik pada materi statistika tergolong pada kategori cukup ketika diberikan permasalahan pada level 1. Oleh karena itu, diperlukan tindakan khusus dari pendidik untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik dalam memahami, menyelesaikan, menjelaskan, dan menginterpretasikan serta mengevaluasi permasalahan yang diberikan.

Berdasarkan permasalahan yang diidentifikasi dari hasil temuan dan laporan skor penilaian PISA sebelumnya, terlihat bahwa diperlukan inovasi dalam metode pembelajaran guna meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik. Salah satu solusi inovatif yang dapat diadopsi yaitu penerapan model pembelajaran yang dapat memotivasi peserta didik untuk aktif dalam proses belajar, sehingga peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih efektif. Model pembelajaran yang dianggap efektif adalah yang berfokus pada unjuk kerja peserta didik, sementara peran pendidik menjadi fasilitator dan tutor sebaya, mendukung peserta didik agar dapat menjadi pembelajar mandiri dan produktif (Supriyatno dkk., 2020).

Lebih lanjut, pembelajaran literasi matematis tidak hanya memerlukan penguasaan nilai dan makna matematika, tetapi juga praktik pengajaran matematika yang relevan dan pengetahuan serta kompetensi pendidik yang mendalam (Bolstad, 2019). Salah satu model pembelajaran yang memenuhi kriteria tersebut adalah *Inquiry Co-Operation Model* (Malasari dkk., 2020). Pembelajaran ICM merupakan gabungan antara pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas atau pembelajaran inkuiri bebas yang dimodifikasi (Malasari dkk., 2020). Menurut AlrØ dan Skovsmose (dalam Handayani dkk., 2021) pembelajaran ICM merupakan

model pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran dalam penyelidikan, penemuan, dan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari melalui bimbingan atau arahan dari pendidik.

Berdasarkan penelitian Malasari dkk., (2020) peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik yang mendapatkan pembelajaran *Inquiry Co-Operation Model* (ICM) lebih baik daripada peserta didik yang mendapatkan pembelajaran langsung terutama pada peserta didik yang memiliki kemampuan awal tinggi dan sedang karena mereka mampu memaksimalkan pembelajaran yang didapat. Selanjutnya, berdasarkan Handayani dkk., (2021) pembelajaran ICM dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dan *habit of thinking flexibly*. Selanjutnya, berdasarkan penelitian Handayani dkk., (2022) peserta didik yang mendapatkan *Inquiry Co-Operation Model* (ICM) memiliki pencapaian *habit of thinking flexibly* matematis yang lebih tinggi dibandingkan dengan peserta didik yang mendapatkan pembelajaran secara langsung.

Selain pembelajaran ICM, pada penelitian ini juga menggunakan model pembelajaran langsung (*direct instruction*). Pembelajaran langsung adalah model pembelajaran yang dirancang untuk mengembangkan belajar peserta didik tentang pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik dan dapat dipelajari selangkah demi selangkah (Sundawan, 2016). Model pembelajaran langsung biasanya berpusat pada pembelajar atau pengajar sehingga aktivitas akademik ini dikenal sebagai *Teacher-Centered Instruction* (Taek, 2021). Pada kurikulum 2013, pembelajaran langsung tidak disarankan lagi untuk digunakan, tetapi karena model pembelajaran ini memiliki karakteristik yaitu berfokus pada pencapaian target pembelajaran dengan memberikan latihan keterampilan yang erat hubungannya dengan materi yang diajarkan (Kinder dkk., 2005), sehingga model pembelajaran ini masih banyak digunakan di sekolah. Sejalan dengan penelitian Supartini (2021) mengungkapkan bahwa pembelajaran langsung dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Kemudian, Ruhul (2021) juga mengungkapkan bahwa model pembelajaran langsung mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Apabila pada penelitian terdahulu peningkatan kemampuan literasi matematis banyak menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan penemuan terbimbing, maka pada penelitian ini menggunakan *Inquiry Co-Operation Model* (ICM) pada tingkat SMP sehingga penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam menambah alternatif model pembelajaran matematika di sekolah dan mampu mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi tes PISA yang akan datang.

Selanjutnya, respons peserta didik terhadap pembelajaran memegang peran penting dalam mengevaluasi efektivitas pembelajaran dan dapat memberikan gambaran sejauh mana peserta didik memahami konsep-konsep matematika yang diajarkan sehingga respons peserta didik memerlukan perhatian khusus. Oleh karena itu, pada penelitian ini peneliti ingin mengetahui bagaimana respons peserta didik terhadap penerapan pembelajaran *Inquiry Co-Operation Model* (ICM).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dipaparkan hasil penelitian yang berjudul **“Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik SMP Melalui Pembelajaran *Inquiry Co-Operation Model* pada Materi Statistika”**.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana level kemampuan literasi matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran *Inquiry Co-Operation Model*?
2. Apakah peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran *Inquiry Co-Operation Model* (ICM) lebih tinggi daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran langsung?
3. Bagaimana respons peserta didik terhadap implementasi pembelajaran *Inquiry Co-Operation Model*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis level kemampuan literasi matematis peserta didik SMP yang memperoleh pembelajaran *Inquiry Co-Operation Model*.
2. Menguji secara statistik peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran *Inquiry Co-Operation Model*

dibandingkan dengan peserta didik yang memperoleh model pembelajaran langsung.

3. Untuk mengetahui respons peserta didik terhadap penerapan pembelajaran *Inquiry Co-Operation Model*.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan peningkatan kualitas pembelajaran matematika. Secara khusus, peneliti berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat, baik secara teoritis maupun praktis.

1.4.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memperkaya referensi terhadap penelitian lain terkait pembelajaran matematika, khususnya dalam upaya meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik SMP menggunakan pembelajaran *Inquiry Co-Operation Model* pada materi Statistika.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat praktis dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Temuan-temuan dari penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi pihak-pihak terkait, antara lain:

- a. Bagi pendidik, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika yang dapat ditetapkan oleh para pendidik dalam upaya meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik SMP khususnya pada materi Statistika.
- b. Bagi peserta didik, penelitian ini dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik. Selain itu, diharapkan pula penelitian ini dapat membantu peserta didik dalam mempersiapkan diri untuk menghadapi soal-soal yang menuntut kemampuan literasi matematis, misalnya untuk menghadapi tes penilaian PISA.
- c. Bagi penulis, penelitian ini dapat menambah pengalaman penulis dalam pembelajaran matematika kepada peserta didik dalam rangka meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik serta untuk memenuhi tugas akhir dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

1.5 Batasan penelitian

Adapun batasan pada penelitian ini yaitu:

1. Instrumen tes pada penelitian ini merujuk pada level literasi matematis, tetapi setiap levelnya tidak menunjukkan tingkat kesukaran.
2. Responden penelitian belum tentu mewakili seluruh populasi karena pengambilan sampel tidak menggunakan teknik sampling yang sesungguhnya.

Pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*.