

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Ilmu matematika dalam kehidupan sehari-hari dapat membantu siswa lebih cepat memahami apa yang mereka pelajari dan meningkatkan kemampuan berpikir mereka (Marni & Pasaribu, 2021). Menurut (Raj Acharya, 2017), matematika memiliki peran besar dalam kehidupan manusia. dengan kata lain "*Mathematics is the most importance subject in our human life*".

Namun, belajar matematika sering dianggap membosankan dan sulit bagi beberapa siswa. Salah satu mata pelajaran yang paling sulit bagi siswa adalah statistik. Tidak memahami topik ini dapat menyebabkan siswa tidak memahami literasi matematis, yang merupakan kemampuan penting untuk membantu mereka belajar lebih efektif dan efisien. Ini mendukung hasil penelitian (Heryanto et al., 2022), yang menemukan bahwa beberapa hal menyebabkan siswa kesulitan belajar matematika. Ini termasuk memiliki sikap negatif terhadap matematika dan terus menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit.

Outdoor learning adalah kegiatan belajar yang dilakukan di luar kelas, dimana lokasi dan konteks pembelajaran menjadi bagian proses belajar (Sofnidar et al., 2019). Pembelajaran di luar kelas berbeda dengan pembelajaran konvensional karena dilakukan di lingkungan terbuka, lebih fleksibel, dan proses evaluasinya juga bisa berbeda. Model pembelajaran *outdoor* merupakan pendekatan yang berbeda dari pembelajaran lainnya. Pada pembelajaran ini, setiap siswa belajar langsung dari objek nyata di luar kelas. Model ini juga bisa membuat siswa merasa

lebih senang belajar, karena mereka dapat bereksplorasi secara bebas, menikmati udara segar, lingkungan yang indah, dan tidak membosankan.

Pembelajaran di luar kelas merupakan cara yang baik untuk meningkatkan kemampuan belajar anak. Anak-anak bisa belajar dengan lebih dalam karena mereka bisa melihat dan merasakan objek langsung, daripada hanya duduk di kelas yang terbatas. Belajar di luar kelas bisa membantu anak menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari. Pembelajaran luar kelas juga akan lebih menantang serta bisa menghubungkan teori di buku dengan keadaan nyata di sekitar. Belajar dalam situasi nyata bisa meningkatkan kemampuan belajar karena anak bisa memahami objek yang dipelajari dan juga membangun kemampuan sosial sebagai pribadi yang baik. Belajar di luar kelas membantu siswa belajar tentang lingkungan mereka dan kehidupan bermasyarakat, menurut penjelasan tersebut. Semangat, ketekunan, rasa ingin tahu, dan partisipasi aktif guru dan siswa dapat dilihat dalam model pembelajaran luar kelas yang banyak melibatkan siswa. Kemampuan guru untuk mengatur kegiatan pembelajaran juga memengaruhi cara mereka berinteraksi dengan siswa.

Pembelajaran berdiferensiasi adalah pendekatan yang signifikan yang digunakan oleh guru untuk memenuhi kebutuhan siswa. Keputusan yang dibuat terkait dengan kurikulum, tujuan pembelajaran, respons guru terhadap kebutuhan belajar siswa, dan penyesuaian rencana pembelajaran oleh guru (Purba et al., 2021.). Sebagai contoh, guru dapat membuat prosedur, rutinitas, dan model pembelajaran yang fleksibel. Ini dapat mencakup penggunaan sumber belajar yang berbeda, metode pembelajaran yang berbeda, tugas dan penilaian yang berbeda, dan

membuat lingkungan belajar yang menarik siswa untuk belajar (Hasanah et al., 2023).

Model pembelajaran yang inovatif dan kontekstual bisa membantu meningkatkan pemahaman dan kemampuan literasi matematika siswa. Salah satu modelnya adalah *Outdoor Modelling Mathematics*. Model ini mengajak siswa belajar matematika di luar ruangan untuk memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar. Dalam praktiknya, *Outdoor Modelling Mathematics* yang diintegrasikan dengan pembelajaran berdiferensiasi memungkinkan siswa belajar sesuai kemampuan dan kesiapan belajarnya masing-masing.

Siswa tidak hanya diharuskan untuk mampu berhitung selama proses belajar matematika, tetapi juga diharuskan untuk mampu berpikir logis dan kritis saat menghadapi berbagai masalah. Masalah yang terjadi setiap hari termasuk dalam pemecahan masalah ini. Ini dikenal sebagai kemampuan literasi matematis (Nur Prabawati et al., 2019). Oleh karena itu, (Wijaya, 2016) menyatakan bahwa siswa harus memiliki kemampuan literasi matematis yang baik karena keterampilan ini melibatkan proses berpikir sistematis yang mencakup penyelesaian masalah dan pemahaman konsep.

Kemampuan matematika termasuk literasi matematika. Literasi matematika, menurut (Pradana et al., 2020), adalah kemampuan untuk menganalisis dan menyelesaikan masalah secara sistematis. Oleh karena itu, kemampuan ini harus dimiliki siswa jika mereka ingin meningkatkan keterampilannya. Selain itu, (Widjaja, 2011) menyatakan bahwa literasi matematis terkait dengan kemampuan untuk menemukan dan memahami konsep yang digunakan dalam pemecahan masalah. Peneliti lain menyatakan bahwa literasi matematis adalah kemampuan

seseorang untuk menerima dan memproses informasi. Selain itu, literasi matematis juga didefinisikan sebagai kemampuan untuk berpikir logis, berkomunikasi dengan baik, dan memiliki pola pikir yang terstruktur (Hanum & Mujib, 2020), yang semua ini membantu seseorang menghadapi tantangan dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut (Malasari et al., 2017), literasi matematika adalah kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan, dan menjelaskan matematika dalam berbagai situasi. Termasuk dalam literasi matematika adalah kemampuan untuk berpikir, memahami konsep, dan menggunakan fakta, proses, dan alat matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena dunia nyata. Kemampuan untuk menyelesaikan masalah, berpikir logis, menghubungkan ide, berkomunikasi, dan mengekspresikan konsep matematika adalah kemampuan dasar yang ditekankan dalam pembelajaran matematika. Salah satu dari lima kemampuan tersebut adalah literasi matematis. Literasi matematika adalah keterampilan yang kompleks dan penting bagi siswa, yang mencakup kemampuan untuk menemukan masalah, memproses masalah secara sistematis, dan menggunakan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah.

Kemampuan literasi matematis berpengaruh dalam berbagai situasi, jadi siswa harus menguasai kemampuan ini agar mereka dapat menggunakannya di sekolah dan di tempat lain (Haara et al., 2021). Ini disebabkan oleh fakta bahwa literasi matematis sangat berguna untuk mendapatkan informasi, mengenali masalah, dan memecahkan masalah (Doyle, 2007). Selain itu, literasi matematis juga merujuk pada kemampuan seseorang untuk memahami dan memahami informasi secara akurat (Nur Prabawati et al., 2019).

Kemampuan siswa untuk berpikir matematis, menyusun, menggunakan, dan memahami matematika dalam konteks dunia nyata disebut literasi matematika (OECD, 2023). Menurut hasil survei PISA 2022, siswa Indonesia masih memiliki tingkat literasi matematika yang rendah. Indonesia berada di peringkat ke-70 dari 81 negara, atau peringkat ke-12 dari bawah, dengan skor rata-rata 366, yang lebih tinggi daripada skor rata-rata negara-negara yang tergabung dalam OECD.

Berdasarkan wawancara bersama guru matematika di SMP Negeri 5 Pelepat Ilir, yaitu Bapak Khairul Anam, S.Pd., diketahui bahwa dalam pembelajaran di kelas, siswa cenderung fokus pada kegiatan pribadi dan sebagian dari mereka tidak memperhatikan penjelasan guru. Selain itu, siswa sering kesulitan ketika memahami dan menerapkan konsep matematika, terutama soal-soal berbentuk cerita. Mereka cenderung hanya mengandalkan rumus tanpa memahami dasar-dasarnya. Akibatnya, inovasi harus dibuat untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa. Model pembelajaran matematika outdoor berdiferensiasi yang membagi siswa ke dalam kelompok sesuai dengan tingkat kesiapan mereka untuk belajar adalah salah satu inovasi yang dapat digunakan.

Dari latar belakang tersebut, peneliti melakukan penelitian di SMP Negeri 5 Pelepat Ilir dengan judul “**Pengaruh Penerapan *Outdoor Modelling Mathematics* Berdiferensiasi pada Pembelajaran Materi Statistika terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Pelepat Ilir**”, untuk mengetahui bagaimana penerapan model pembelajaran ini berdampak pada kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII di sekolah tersebut.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, terdapat beberapa masalah yang teridentifikasi pada penelitian ini, yaitu:

1. Literasi matematis siswa di Indonesia termasuk rendah.
2. Pembelajaran konvensional yang sering diterapkan di kelas cenderung kurang melibatkan siswa secara aktif dan tidak selalu sesuai dengan siswa yang beragam.
3. Belum Diketahuinya Pengaruh *Outdoor Modelling Mathematics* dengan pembelajaran berdiferensiasi terhadap Literasi Matematis: Penelitian yang mengkaji pengaruh penerapan model ini pada pembelajaran materi Statistika terhadap kemampuan literasi matematis siswa masih terbatas. Maka dari itu, perlu adanya penelitian untuk mengetahui sejauh mana model ini dapat meningkatkan literasi matematis siswa.
4. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru dalam observasi awal, diketahui bahwa model pembelajaran *Outdoor Modelling Mathematics* belum pernah diterapkan oleh guru di sekolah tersebut. Meskipun demikian, menurut (Husamah, 2013) model ini memiliki banyak manfaat, salah satunya adalah bahwa pembelajaran menggunakan alam sebagai media dianggap sangat efektif dalam mengelola pengetahuan karena setiap orang memiliki kemampuan untuk merasakan, melihat, atau melakukan sendiri, sehingga pengetahuan yang diterima dapat dirasakan, dipahami, dan dikembangkan sesuai dengan kemampuan masing-masing. Selain itu, pendekatan ini meningkatkan aktivitas fisik dan sosial anak, mendorong

mereka untuk memanfaatkan bakat kreatif mereka dan bekerja sama secara tidak langsung dengan teman sebaya.

5. Pembelajaran berdiferensiasi mempunyai beberapa manfaat yaitu meningkatkan keterlibatan murid, mendorong pertumbuhan pribadi dan mengurangi kesenjangan.
6. Sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam mempelajari materi statistika.

1.3 Batasan Masalah

Berikut batasan masalah dalam penelitian ini, agar lebih terfokus dan terarah.

1. Penelitian ini dilakukan di kelas VIII SMP Negeri 5 Pelepat Ilir semester genap tahun ajaran 2024/2025.
2. Penelitian ini dibatasi pada materi Statistika dalam mata pelajaran matematika yang meliputi mean, median, modus, dan kuartil yang akan dilaksanakan selama 4 kali pertemuan (8 JP).
3. Pembelajaran berdiferensiasi yang digunakan dalam penelitian ini berupa pembelajaran berdiferensiasi proses berdasarkan kesiapan belajar siswa.
4. Untuk mengontrol penelitian ini digunakan pembelajaran *outdoor modelling mathematics* tanpa berdiferensiasi.
5. Penelitian ini hanya akan meneliti pengaruh penerapan model *outdoor modelling mathematics* dengan pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan literasi matematis siswa.
6. Data yang akan diteliti adalah tes literasi matematis siswa yang diperoleh dari hasil *posttest*, tes kemampuan awal kesiapan belajar siswa, serta

didukung dengan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran guru dan siswa dengan menggunakan model pembelajaran *outdoor modelling mathematics* berdiferensiasi dan pembelajaran *outdoor modelling mathematics*.

7. Penelitian ini akan mengukur kemampuan siswa dalam literasi matematis. Indikator yang dimaksud adalah (1) Merumuskan situasi secara matematis, (2) Menggunakan konsep, fakta, prosedur dan alasan matematika, (3) Menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil matematika.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latarbelakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Apakah terdapat pengaruh yang signifikan pada Penerapan *Outdoor Modelling Mathematics* Berdiferensiasi pada pembelajaran materi Statistika terhadap kemampuan literasi matematis kelas VIII SMP Negeri 5 Pelepat Ilir?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang tersebut, tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan *Outdoor Modelling Mathematics* Berdiferensiasi pada pembelajaran materi Statistika terhadap kemampuan literasi matematis kelas VIII SMP Negeri 5 Pelepat Ilir.

1.6 Manfaat Penelitian

Diharapkan bahwa penelitian ini akan bermanfaat untuk hal-hal berikut:

1. Manfaat Teoretis:

Dari perspektif ilmiah, penelitian ini diharapkan dapat memberikan ide-ide baru, memperluas konsep, dan teori dalam bidang ilmu pengetahuan melalui kajian yang relevan, khususnya penerapan pembelajaran *outdoor modelling*

mathematics atau pembelajaran matematika diluar kelas. Oleh karena itu, hasil penelitian ini menyajikan pengaruh mengenai penerapan *outdoor modelling mathematics* berdiferensiasi dibandingkan dengan penerapan pembelajaran *outdoor modelling mathematics* untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

2. Manfaat Praktis:

- a. Bagi Siswa: Dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa sehingga mereka dapat memahami materi Statistika dengan lebih baik.
- b. Bagi Guru: Dapat memberikan alternatif model pembelajaran yang inovatif dan efektif dalam mengajar matematika.
- c. Bagi Sekolah: Dapat memberikan masukan dalam model pembelajaran yang lebih kontekstual dan sesuai dengan kebutuhan siswa.
- d. Bagi Peneliti Lain: Sebagai referensi untuk peneliti lain kedepannya yang berkaitan dengan model pembelajaran matematika dan literasi matematis siswa.