

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah salah satu bidang studi yang telah dipelajari dari jenjang pendidikan dasar hingga universitas. Hal ini karena matematika sendiri disebut sebagai ilmu dasar dari ilmu pengetahuan (sains) dan teknologi. Melalui pembelajaran matematika, diharapkan peserta didik akan membangun kemampuan berpikir analitis, logis, dan sistematis. Kemampuan tersebut akan sangat dibutuhkan individu untuk dapat bersaing di tengah pesatnya perkembangan teknologi dan era digital di abad 21.

Dalam mempelajari matematika, kemampuan berhitung dinilai sebagai hal yang paling dasar untuk dikuasai. Karena kemampuan tersebut belum cukup untuk menyelesaikan masalah yang kian kompleks pada kehidupan sehari-hari. Menurut NCTM, peserta didik perlu melatih kemampuan dasar selama proses belajar matematika yaitu: (1) Berpikir dan bernalar (2) Berargumentasi (3) Berkomunikasi (4) Pemecahan masalah (5) Representasi matematis. Ketika lima kemampuan tersebut dapat dikuasai oleh peserta didik, maka peserta didik juga memiliki kemampuan literasi matematika yang baik.

Pengertian literasi matematika menurut PISA (OECD, 2018) yaitu: *“Mathematical literacy is an individual’s capacity to reason mathematically and to formulate, employ and interpret mathematics to solve problems in a variety of real-world contexts. It includes concepts, procedures, facts and tools to describe, explain, and predict phenomena. It helps individuals know the roles that mathematics play in the world and make the well-founded judgments and decisions needed by constructive, engaged and reflective 21st Century citizens.”*¹

Menurut definisi yang diuraikan oleh OECD tersebut, literasi matematika dapat dijelaskan sebagai keterampilan individu dalam berpikir secara matematis, merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan konsep

¹ Yudi Putra and Rajab Vebrian, *Literasi Matematika (Mathematical Literacy) Soal Matematika Model PISA Menggunakan Konteks Bangka Belitung* (Yogyakarta: Deepublish, 2019). h. 6

matematika secara kontekstual untuk memecahkan masalah. Hal ini termasuk pemahaman terhadap konsep, prosedur, fakta, dan alat yang digunakan untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memprediksi peristiwa atau kejadian matematika. Literasi matematika berperan dalam membantu setiap individu memahami relevansi matematika di kehidupan sehari-hari dan memungkinkan mereka membuat keputusan secara konstruktif serta bertanggung jawab sebagai warga negara abad 21.

Untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang ada di Indonesia, kini pemerintah mulai berfokus kepada usaha mengembangkan kemampuan literasi matematika. Mulai dari program GLS (Gerakan Literasi Sekolah) seperti pembiasaan literasi yang dilaksanakan sebelum kelas dimulai hingga memperbarui evaluasi kurikulum dengan mengganti Ujian Nasional menjadi Asesmen Nasional. Di tahun 2019, Indonesia melaksanakan asesmen serupa dengan PISA maupun TIMSS yang diselenggarakan langsung secara nasional sebagai prototipe pembaruan evaluasi dengan sebutan AKSI (Asesmen Kompetensi Siswa Indonesia). DKI Jakarta mendapatkan hasil kemampuan bernalar untuk menyelesaikan soal kompleks sebesar 3,65%, lalu kemampuan mengaplikasikan pengetahuan matematika dalam berbagai konteks sebesar 32,28%, dan tingkatan kemampuan dalam mengerjakan permasalahan matematika sederhana sebesar 64,07%². Selanjutnya program evaluasi Asesmen Nasional dilanjutkan di tahun 2021.

Pembaruan dalam evaluasi yang diadakan oleh Kemendikbudristek tersebut bertujuan memeta kualitas di setiap jenjang pendidikan di Indonesia mulai dari input, proses dan output pembelajaran. Program ini menggunakan tiga instrumen evaluasi yaitu Asesmen Kompetensi Minimum yang terdiri atas literasi dan numerasi, Survey Karakter, dan Survey Lingkungan Belajar.³ Meski literasi matematika secara tidak

² Rahmi Islamiati, Yurniwati, And AR Supriatna, "ANALISIS MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA," *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 10, no. 5 (n.d.): h. 1.242.

³Pusat Asesmen Pendidikan KEMENDIKBUDRISTEK <https://anbk.kemdikbud.go.id/> diakses tanggal 1 februari 2023

langsung disebutkan dalam ANBK namun tujuan dari soal AKM numerasi adalah menguji peserta didik dalam mengaplikasikan matematika agar dapat memecahkan permasalahan kontekstual. Tujuan tersebut sesuai dengan kerangka asesmen yang telah dibuat oleh OECD selaku organisasi internasional yang juga berfokus kepada literasi.

ANBK dilaksanakan pertama kali pada tahun 2021. Kemudian hasil evaluasi tersebut menyatakan bahwa kemampuan literasi matematika peserta didik sekolah dasar membutuhkan perhatian khusus. Berdasarkan pernyataan Menteri Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi Republik Indonesia, Nadiem sebanyak 2 dari 3 peserta didik belum dapat meraih tingkat kompetensi minimum numerasi. Data pun menunjukkan bahwa 18% satuan pendidikan di jenjang SD/MI/Sederajat berada pada kategori perlu intervensi khusus.⁴ Adapun kategori tersebut diperoleh melalui metode penilaian MSAT *atau Multistage Adaptive Testing*, sebuah desain asesmen khusus yang memungkinkan tingkat kesulitan pertanyaan disesuaikan dengan kemampuan peserta didik.⁵ Apabila diamati dari diagram yang tersaji di bawah ini, maka menunjukkan kemampuan literasi matematika peserta didik di sekolah dasar secara umum belum mampu menguasai pembelajaran matematika seutuhnya.



Gambar 1.1 Metode Penilaian MSAT

⁴ Renatha Swasty, "Hasil Asesmen Nasional 2021: Literasi Numerasi SD Butuh Perhatian Serius,"

<https://www.medcom.id/pendidikan/news-pendidikan/ybJr79Ab-hasil-asesmen-nasional-2021-literasi-numerasi-sd-butuh-perhatian-serius> diakses tanggal 12 februari 2022

⁵ Sri Mintarjo, Imtam Rus Ernawati, and Giyanto, *Detik-Detik ANBK: Petunjuk Guru* (Yogyakarta: Intan Pariwara, 2022). h. 3

Sumber: Detik-Detik ANBK: Petunjuk Guru

Penelitian yang dilakukan oleh Harahap di tahun 2022 yang berjudul “Analisis Kemampuan Literasi Siswa Sekolah Dasar” juga menunjukkan hasil yang serupa pada peserta didik sekolah dasar di Kota Padangsidimpuan. Rerata yang diperoleh mencapai 57,67% atau termasuk dalam kategori rendah.⁶ Sani menyampaikan dalam penerapan AKM muncul beberapa masalah, salah satunya adalah kesulitan dalam memahami soal literasi matematika dan kurangnya pengalaman peserta didik dalam menyelesaikan soal yang memerlukan kemampuan untuk menganalisis suatu konteks. Harahap menjelaskan dari hasil wawancaranya bahwa peserta didik lemah dalam aspek mengkomunikasikan penyelesaian masalah dan menafsirkan kesimpulan hasil jawaban yang diperoleh.⁷ Dalam wawancara singkat peneliti dengan salah satu wali kelas V terungkap bahwa wali kelas juga mengalami kendala yang serupa saat mempersiapkan AKM 2022 tahun lalu. Wali kelas V mengemukakan bahwa ketika melakukan pendalaman materi terkait literasi matematika, peserta didik mengalami kesulitan dalam penalaran terhadap suatu soal. Dengan hasil AKM di tahun 2021 yang telah dipublikasikan, hasil penelitian sebelumnya dan wawancara singkat yang telah dilakukan maka hal ini dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematika yang dimiliki peserta didik di Sekolah Dasar belum optimal.

Model pembelajaran bisa menjadi pilihan yang dapat dilakukan oleh pendidik dalam upaya meningkatkan kemampuan literasi matematika. Berbagai jenis model pembelajaran dapat digunakan, salah satu diantaranya yaitu *discovery learning*. Menurut Bruner, model *discovery learning* merupakan suatu pendekatan dalam mengkomunikasikan konsep melalui proses penemuan yang dilakukan oleh peserta didik. Mereka akan mendapatkan penemuan tersebut melalui berbagai tahap seperti

⁶ Dharma Gyta Sari Harahap et al., “Analisis Kemampuan Literasi Siswa Sekolah Dasar,” *Jurnal Basicedu* 6, no. 2 (2022) h. 2.095

⁷ Dharma Gyta Sari Harahap et al., op Cit h. 2096

mengamati, mengukur, memahami, menjelaskan, dan menarik kesimpulan dari pengetahuan yang didapatkan melalui proses pembelajaran.⁸

Model pembelajaran *Discovery Learning* dapat membuat peserta didik aktif dan memungkinkan mereka untuk berpikir kritis, logis, dan sistematis, sehingga mereka dapat memformulakan penemuannya sendiri. Karena pengetahuan yang didapatkan oleh peserta didik dalam metode ini cenderung lebih tahan lama dan mudah diingat, *Discovery Learning* dapat menjadikan transfer ilmu lebih efektif, dan pada akhirnya meningkatkan keterampilan berpikir kritis (Jones & Hilaire, 2012)⁹

Hal ini sesuai dengan penelitian kuantitatif eksperimen yang dilakukan Anggraeni, Bintoro, dan Purwaningrum dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dalam Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV SD” yang bertujuan untuk mengukur pengaruh dari penggunaan model *discovery learning* terhadap kemampuan pemahaman kelas IV SD.¹⁰ Berdasarkan hasil perhitungannya, kelas eksperimen yang menggunakan model *discovery learning* mengalami peningkatan sedang dengan skor lebih tinggi dari kelas kontrol. Serta hasil analisis data yang disampaikan menunjukkan peserta didik tidak hanya menghafalkan rumus keliling dan luas dari bangun datar, lebih dari itu peserta didik memahami konsep bagaimana rumus itu dapat ditemukannya. Hal ini menunjukkan bahwa menggunakan model *discovery learning* tepat untuk meningkatkan pemahaman matematis peserta didik.

Hasil penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang dilakukan oleh Anggela *et al*, berjudul, “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Berbasis *Discovery Learning* Pada Materi Statistika Untuk Siswa Kelas IV SD” di SDN 46 Lubuklinggau dinyatakan

⁸ Winarti dan Suyadi, *Pelaksanaan Model Discovery Learning Jerome Bruner pada Pembelajaran PAI di SMPN 3 Depok Sleman Yogyakarta*, h. 156

⁹ Winarti dan Suyadi, *Loc Cit.*, h. 156

¹⁰ Ayu Anggreini, Henry Suryo Bintoro, and Jayanti Putri Purwaningrum, “Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dalam Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV SD,” *Jurnal Prakarsa Paedagogia* 3, no. 1 (2020), h. 87

valid dan praktis.¹¹ Aspek pemecahan masalah yang mengindikator kemampuan penalaran peserta didik kelas IV bernilai 91,5% atau sangat praktis digunakan bagi peserta didik. Hal tersebut menunjukkan bahwa dengan menggunakan LKS berbasis *discovery learning* dapat membantu peserta didik secara mandiri meningkatkan kemampuan pemecahan masalah masing-masing.

Penggunaan model *discovery learning* sebagai model pembelajaran pada matematika telah banyak diteliti oleh praktisi pendidikan. Beberapa penelitian sebelumnya telah mengeksplorasi efektivitas model ini dalam meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah seperti uraian penelitian sebelumnya. Maka dari itu penelitian ini akan berfokus pada analisis terhadap kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan masalah. Selain itu, penelitian ini akan memberikan wawasan lebih mendalam bagaimana model *discovery learning* secara khusus dapat mempengaruhi kemampuan literasi matematika yang dapat menjadi pertimbangan dalam strategi pembelajaran matematika yang efektif.

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka diperlukan untuk melakukan tinjauan guna mengevaluasi apakah penerapan model *discovery learning* dapat berperan dalam peningkatan kemampuan literasi matematika peserta didik. Hal ini menjadi landasan bagi peneliti untuk menjalankan studi pustaka yang berjudul "Analisis Pengaruh *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa."

¹¹ Duwi Liana Anggela, Tio Gusti Satria, and Riduan Febriandi, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Berbasis Discovery Learning Pada Materi Statistika Untuk Siswa Kelas IV SD," *Jurnal Ilmiah Aquinas* 4, no. 2 (2021), h.246–259.

B. Fokus Kajian

Beberapa fokus kajian yang akan diangkat dalam penelitian ini yaitu:

1. Kemampuan literasi matematika peserta didik dalam menyelesaikan masalah.
2. Model pembelajaran *discovery learning* sebagai salah satu model pembelajaran yang berpotensi untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika peserta didik.

C. Perumusan Masalah

Perumusan masalah penelitian yang diajukan dalam penelitian ini yaitu: “Bagaimana pengaruh model pembelajaran *discovery learning* dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika peserta didik?”

D. Tujuan Kajian

Tujuan kajian pada penelitian studi pustaka ini untuk dapat mengetahui pengaruh model pembelajaran *discovery learning* dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika peserta didik dan aspek belajar lainnya.

E. Kegunaan Hasil Kajian Penelitian

1. Manfaat secara Teoritis

Diharapkan hasil penelitian tentang analisis model *discovery learning* terhadap kemampuan literasi matematika ini akan memberikan kontribusi pada peningkatan wawasan dalam bidang ilmu, terutama pada literasi matematika peserta didik.

2. Manfaat secara Praktis

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi:

a. Guru

Hasil penelitian mengenai analisis model *discovery learning* terhadap kemampuan literasi matematika peserta didik diharapkan dapat memberikan dukungan bagi para guru dalam mengembangkan dan meningkatkan literasi matematika peserta didik.

b. Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian analisis model *discovery learning* terhadap kemampuan literasi matematika ini diharapkan dapat menjadi sumber pengetahuan dan referensi bagi penelitian yang berkaitan dengan model *discovery learning* dan literasi matematika peserta didik.

