

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Matematika sebagai *basic of science* memegang peranan penting dalam pendidikan dan kehidupan manusia. Karena itu seseorang perlu menguasai matematika, baik yang terkait dengan penerapannya maupun dengan pola pikirannya. Salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah melatih cara berpikir dan bernalar dalam mengertikan soal-soal<sup>1</sup>. Hal ini di dukung oleh struktur kurikulum pendidikan dasar di Indonesia yang berisi tentang muatan literasi matematika.

*Asesmen Kompetensi Minimum* (AKM) merupakan penilaian kompetensi mendasar yang diperlukan oleh semua murid untuk mampu mengembangkan kapasitas diri dan berpartisipasi positif pada masyarakat. Terdapat dua kompetensi mendasar yang diukur AKM, yaitu literasi membaca dan literasi matematika. AKM menyajikan masalah-masalah dengan beragam konteks yang diharapkan mampu diselesaikan oleh murid menggunakan kompetensi literasi membaca maupun literasi matematika. Literasi membaca didefinisikan sebagai kemampuan untuk memahami, menggunakan,

---

<sup>1</sup> Siswono, Level of Student's creative thinking in classroom mathematics. *Journal Education Reserch and Review*2011, Vol. 6, No. 7, pp 548-553

mengevaluasi, merefleksikan berbagai jenis teks tertulis, sedangkan literasi matematika adalah kemampuan berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari pada berbagai jenis relavan untuk individu sebagai warga indonesia dan warga dunia.<sup>2</sup>

PISA mendefinisikan literasi matematika sebagai kapasitas individu untuk memformulasikan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Hal ini meliputi penalaran matematika dan penggunaan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena. Hal ini menuntun individu untuk mengenali peranan matematika dalam kehidupan dan membuat penilaian yang baik dan pengambilan keputusan yang dibutuhkan oleh masyarakat yang konstruktif dan relatif. Selain itu, sebelum dikenalkan oleh PISA, *National Council of Teaching Mathematics* (NCTM), mendefinisikan literasi matematika sebagai pemecahan masalah yaitu mengeksplorasi, menghubungkan dan menalar secara logis serta menggunakan metode matematis yang beragam. Berdasarkan definisi diatas, dapat diketahui bahwa tujuan dari literasi matematika adalah untuk memecahkan permasalahan dari buku

---

<sup>2</sup> Ditpsd. Kemendikbud, Artikel Persiapkan Asesmen Kompetensi Minimum AKM Menuju Sekolah Berkualitas 2020.

pelajaran di sekolah tetapi permasalahan yang benar-benar dihadapi dalam kehidupan sehari-hari dengan berbagai proses berpikir.<sup>3</sup>

*Programme for International Student Assessment* (PISA) merupakan studi literasi Internasional dalam membaca (*Reading Literacy*), matematika (*Mathematics Literacy*), dan sains (*Science Literacy*). PISA merupakan penilaian tingkat internasional yang diinisiasi oleh negara anggota *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD) dengan tujuan untuk mengevaluasi sistem pendidikan di seluruh dunia dengan menguji keterampilan dan pengetahuan siswa berusia 15 tahun yang mendekati akhir dari wajib belajar mereka, tes ini dilakukan setiap 3 tahun sekali oleh OECD untuk mengukur literasi membaca, matematika, dan sains. Indonesia telah tergabung dalam PISA sejak tahun 2000. Keterlibatan Indonesia dalam *Programme for International Student Assessment* (PISA) adalah salah satu bentuk upaya untuk melihat sejauh mana keberhasilan program pendidikan Indonesia dibandingkan negara-negara lain di dunia sekaligus sebagai umpan balik untuk berbenah menjadi bangsa lebih baik dalam usaha mengejar ketinggalan dari negara-negara maju tersebut.

---

<sup>3</sup> Hera, R., & Sari, N. Literasi Matematika: Apa, Mengapa, dan Bagaimana? Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY 2015, 713-720

Penilaian PISA tak hanya memastikan siswa dapat mempreproduksi pengetahuan, tetapi juga memeriksa seberapa baik siswa mengekstrapolasi apa yang mereka pelajari dan dapat menerapkan pengetahuan itu di dalam dan luar sekolah. Pendekatan ini mencerminkan fakta bahwa perekonomian modern memberikan penghargaan kepada individu bukan karena apa yang mereka ketahui, tetapi apa yang mereka bisa lakukan dengan apa yang mereka ketahui.

Imbas pandemi Covid-19, PISA edisi ke-8 yang mulanya direncanakan pada tahun 2021 ditunda hingga 2022. Pada edisi ini asesmen dilakukan terhadap sekitar 690 ribu siswa usia 15 tahun dari 81 negarayang terdiri dari 37 negara OECD dan 44 negara mitra, sebagai negara mitra OECD, selalu catatkan partisipasi pada tiap edisi penyelenggaraan penilaian PISA. Akselerasi tes PISA 2022 terhadap populasi siswa usia 15 tahun di Indonesia berada di angka 84,9% sama seperti edisi sebelumnya tahun 2018. Hasil studi *Programme for International Student Assessment* PISA Indonesia tahun 2022 yang diumumkan pada Desember 2023, Indonesia berada di peringkat dimana pada peringkat ini, Indonesia berhasil naik 5 posisi dibanding PISA 2018. Peningkatan ini merupakan capaian tertinggi secara peringkat selama Indonesia mengikuti PISA. Namun demikian, meski

terjadi kenaikan peringkat pada PISA 2022, Indonesia catat penurunan skor masing-masing subjek penilaian. Pada subjek literasi matematika, skor rata-rata Indonesia turun 13 point menjadi 366, dari skor PISA sebelumnya yang sebesar 379. Angka ini terpaut 106 point dari skor rata-rata global.<sup>4</sup> Pada subjek kemampuan matematika persentasinya hanya 18,35 persen mencapai level dua, terendah antara ketiga subjek penilaian. Angka ini terpaut 50 persen di bawah rata-rata OECD yang sebesar 68,91 persen.

Penurunan skor PISA Indonesia tahun 2022 mencerminkan krisis pembelajaran di Indonesia parah dan harus di atasi secara serius dan berkelanjutan. Pengamat dan praktisi pendidikan, Indra Charismaidi menilai narasi Pemerintahan Indonesia melalui Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi terkait PISA 2022 menyesatkan, seolah-olah terjadi peningkatan signifikan. Padahal faktanya terjadinya penurunan skor PISA Indonesia. Jika melihat pencapaian skor PISA Indonesia sejak ikut pertama kali tahun 2000 hingga 2022, skor PISA 2022 termasuk terendah. Dalam Forum Diskusi Peningkatan Kualitas Peningkatan Dasar yang digelar Tanoto Foundation dan SMERU *Reserch Instute*, peneliti senior SMERU, Asri Yustina mengatakan kemampuan

---

<sup>4</sup> Kementerian Pendidikan, Kebudayaan (Kemendikbud) 2023. Hasil PISA Indonesia pada 2022

literasi numerasi (matematika) selama 20 tahun terakhir stagnan, padahal target skor PISA Indonesia terus ditingkatkan. Kenyataannya dari riset yang dilakukan SMERU, ketika anak diberi tes numerasi (matematika) dasar penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, pecahan dan presentase pada tahun 2014 hasilnya lebih rendah jika dibandingkan tahun 2000. Hal ini menunjukkan kualitas pembelajaran menjadi tantangan. *Reserch Associate Tanoto Foundation*, Ariyadi Wijaya, memaparkan selama beberapa kali perubahan kurikulum sejak tahun 2004 mandat untuk menguatkan literasi dan numerasi (matematika) sudah ada. Pembelajaran matematika misalnya bukan terisolasi dari kehidupan, tetapi terintegrasi. Sejak beberapa periode kurikulum termasuk sekarang kurikulum merdeka, pemerintah mengharapkan penguatan literasi dan numerasi. Namun hasilnya, belum sesuai harapan. Capaian hasil belajar siswa dengan yang dimandatkan pemerintah belum tercapai karena ada jembatan kurikulum, yakni implementasi terkendala. Untuk guru, bukan hanya hambatan kompetensi melainkan juga konsepsi.<sup>5</sup>

Tidak dapat dipungkiri bahwa dalam menjalani kehidupan sehari-hari kita pasti dihadapkan dengan permasalahan yang memungkinkan kita untuk membuat

---

<sup>5</sup> Narasi Skor PISA Indonesia, Survey Kualitas Pendidikan 2023

keputusan berdasarkan angka maupun data matematika yang terkait di dalamnya. Literasi matematika merupakan masalah di masyarakat. Padahal literasi matematika memiliki banyak manfaat terhadap kehidupan manusia seperti dapat meningkatkan mata pencarian, mengurangi kemiskinan, mengendalikan kematian anak, mengatur pertumbuhan penduduk, mencapai kesetaraan gender serta menjamin pembanguna berkelanjutan, perdamaian dan demokrasi.<sup>6</sup> Kemampuan literasi matematika dan berpikir matematis adalah dua aspek yang tidak dapat dipisahkan dan kedua aspek tersebut dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan literasi matematika menjadi sangat penting karena dapat membantu menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan matematika. Sehingga dalam pembelajaran matematika siswa perlu dibiasakan dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan kontekstual.<sup>7</sup> Proses dari literasi matematika melibatkan kemampuan berpikir matematis yang diawali dengan mengidentifikasi dan memahami

---

<sup>6</sup>UNESCO, Strategy Education Strategy. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization 2014, 1-63

<sup>7</sup> Putra & Vebrian. Literasi Matematika Mathematical Literacy Soal Matematika Model Pisa Menggunakan Konteks Bangka Belitung. Deepublish, 2019

masalah.<sup>8</sup> Ini artinya, seseorang yang memiliki kemampuan literasi matematika berarti ia memiliki kemampuan membaca atau mendengar, menulis atau berbicara, dan memiliki pengetahuan matematis untuk digunakan dalam memahami, memecahkan masalah, dan mengkomunikasikan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa literasi matematika merupakan kemampuan yang menggunakan pemikiran matematika dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari.

Penguatan literasi matematika pada peserta didik memerlukan keterlibatan berbagai pemangku kepentingan. Berbagai pihak, mulai dari tingkat pusat daerah hingga satuan pendidikan yang didampingi oleh Pengawas Sekolah, perlu memastikan keterlibatannya berkontribusi positif bagi kemajuan peserta didik. Upaya ini sekaligus konsolidasi semua pemangku kebijakan untuk saling memetakan perannya. Program literasi dan numerasi (literasi matematika) disusun sebagai tanggapan atas prestasi peserta didik yang berulang kali rendah dalam tes PISA. Program ini dikonseptualisasikan sebagai Program Kependidikan Guru yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam kemampuan literasi matematika untuk memberkahi mereka dengan

---

<sup>8</sup> Ginanjar &Widayanti,. Penerapan Model Pembelajaran Multiliterasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa di SD/MI. Primacy: Jurnal Keilmuan dan Kependidikan Dasar2019, 10(2), 117-124



keterampilan yang diperlukan untuk pengajaran pada pemebelajaran efektif.<sup>9</sup>Pada program literasi numerasi atau biasa disebut literasi matematika. Sekolah SMP N 21 sudah menerapkan program ini dari tahun 2021 hingga tahun 2024.Literasi matematika berguna untuk menghadapi *Assesmen Nasional* (AN) yang ditujukan pada peserta didik kelas VIII sebagai evaluasi pendidikan kurikulum merdeka.

Selain literasi matematika, pemecahan masalah juga diperlukan sebagai capaian dalam pembelajaran matematika. Pemecahan masalah adalah kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami serta memilih strategi pemecahan untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Pemecahan masalah (*problem solve*) merupakan proses menerapkan pengetahuan (*knowladge*) yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi yang baru<sup>10</sup>. Kemampuan pemecahan masalah penting dikuasai siswa karena apabila siswa memiliki tingkat kemampuan penyelesaian masalah yang baik maka akan baik juga pada prestasi belajar siswa.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan hal yang mendasar untuk ditanamkan dan menjadi pembiasaan oleh

---

<sup>9</sup> Ati Lasmanawati, "Mengapa Penting Penguatan Literasi dan Numerasi". Guru Matematika SMA N 1 Sungailiat. PISA 2022

<sup>10</sup> Ahmad Setyawan, Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Barisan Dan Deret. *Journal for Lesson and Learning Studies*2022, 5(1), 149-156.

siswa sehingga mereka memiliki keterampilan dalam hal mengambil keputusan yang tepat untuk mencari solusi pada setiap permasalahan. Siswa harus menemukan solusi sendiri untuk memecahkan suatu masalah yang ada. Agar berhasil memecahkan masalah, siswa harus secara aktif terlibat dalam pemikiran kritis, termasuk analisis, penemuan dan komunikasi, serta pengambilan keputusan yang efektif. Kemampuan penyelesaian masalah merupakan salah satu keterampilan yang sangat penting yang harus dimiliki siswa. Namun pada kenyataannya di lapangan, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih sangat lemah. Permasalahan ini muncul karena guru tidak menggunakan model pembelajaran yang variatif. Kebanyakan guru hanya menjelaskan materi menggunakan metode ceramah kemudian dilanjutkan dengan memberikan soal latihan yang ada pada buku teks dan tidak memotivasi siswa. Hal ini menyebabkan menurunnya motivasi siswa dalam belajar matematika.<sup>11</sup>

Kemampuan pemecahan masalah menjadi tujuan dalam kurikulum matematika karena topik matematika selalu terkait dengan hal tersebut<sup>12</sup>. Kemampuan menurut Teori Polya yaitu memahami masalah, menyusun rencana

---

<sup>11</sup> Kurniawati, *Mathematic Literation Abilities Based on Problem Solving Abilities in First Class 4 of Elementary School*2020. 487 (Ecpe), 186-192

<sup>12</sup> Rianti, Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik SMP Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*2018, 2(4), 802-812.

penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil penyelesaian<sup>13</sup>. Dengan adanya kemampuan pemecahan masalah matematika, hal ini akan membiasakan siswa berpikir dan memiliki rasa keingintahuan yang tinggi untuk menyelesaikan permasalahan.

Kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu indikator literasi matematika. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yakni Suciawati Vici dan kawan-kawan yang menyatakan bahwa kemampuan literasi matematika di jenjang SMP atau SMA tergolong rendah. Salah satu faktor penyebab kemampuan literasi matematis siswa rendah adalah kemampuan pendidik yang belum memahami makna dari literasi matematis dan juga dalam proses penyampaian mengenai materi literasi matematis masih kurang inovatif.<sup>14</sup> Hasil penelitian Samosir Ernika mengatakan bahwa literasi matematika secara konseptual memiliki keterkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah. Keterkaitan tersebut yaitu dalam komponen literasi matematika ada beberapa komponen kompetensi yang salah satunya adalah kemampuan pemecahan

---

<sup>13</sup> Polya, G. *How to Solve It* (J.H.Conway, Ed.;4th ed.). Princeton University Press 2004.

<sup>14</sup> Vici Suciawati, Agus Dede Anggiana dan Vevi Hermawan, Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Penerapan Model Problem Based Learning. *Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education* 2023. Volume 8 Nomor 1, Juni 2023

masalah. Kemampuan pemecahan masalah menjadi kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh siswa agar maksimal dalam mengerjakan masalah matematika yang disajikan dalam konteks.<sup>15</sup> Hasil penelitian Shinta pada SMP IT Iqra Kota Bengkulu mengatakan bahwa literasi matematika pada sekolah tersebut masih rendah, karena peserta didik tidak konsisten dan maksimal dalam melakukan tahapan pemecahan masalah.<sup>16</sup>

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan, peneliti mendapatkan keterangan bahwa banyak siswa SMP 21 yang mengeluh dikarenakan seringkali mengalami kesulitan dalam memahami soal-soal matematika sehingga siswa seringkali melakukan kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Selain itu, berdasarkan wawancara peneliti kepada salah satu guru matematika kelas VIII, kesalahan yang sering dilakukan oleh siswa SMP N 21 Kota Bengkulu dalam mengerjakan soal adalah ketidakpahaman tentang konsep matematika, kesalahan penggunaan rumus, kesalahan melakukan operasi seperti perjumlahan, pengurangan, pembagian

---

<sup>15</sup> Ernika Samosir, Makmuri, dan Tian Abdul Aziz, Kemampuan Literasi Matematika: Kaitannya dengan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta* Volume 4, N0.1, Februari 2022, pp. 60-72

<sup>16</sup> Shinta Bella Magaretta, Zamzaili, Della Maulidiya, Hanifah and Edi Susanto, "Pengaruh Kemampuan Literasi Matematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi SPLDV Kelas VIII". *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)* Volume 7, No.2m Agustus 2023, pp : 286-299

dan perkalian. Beliau juga mengatakan bahwa siswa kesulitan menyelesaikan soal dalam bentuk uraian. Hal ini dikarenakan kemampuan pemecahan masalah siswa untuk pembelajaran matematika masih tergolong rendah namun rata-rata nilai rapot melebihi nilai 75 ke atas. Untuk itulah, peneliti ingin mengetahui apakah terdapat pengaruh dari kemampuan literasi matematika yang dimiliki siswa terhadap kemampuan penyelesaian masalah matematika dengan soal uraian dan instrumennya.

Salah satu materi materi yang diajarkan di SMP kelas VIII pada pelajaran matematika adalah barisan dan deret aritmatika. Barisan dan deret aritmatika merupakan salah satu dari banyaknya materi yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. tetapi hal tersebut tidak menutup kemungkinan bahwa masih banyak siswa yang bermasalah pada kemampuan siswa memahami dan menyelesaikan masalah pada materi barisan dan deret aritmatika. Ha ini sesuai dengan pendapat Hariyati bahwa “Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal barisan deret diantaranya kesulitan dalam menulis apa yang diketahui, ditanyakan, menentukan langkah penyelesaian dari soal cerita, menentukan rumus suku ke- $n$  dari suatu barisan aritmatika , dan memahami konsep suku pertama dari suatu barisan.”

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Kemampuan Literasi Matematika Terhadap Penyelesaian Masalah Pada Materi Barisan Dan Deret Aritmatika Kelas VIII SMP” Pentingnya mengetahui pengaruh kemampuan literasi matematika siswa agar bisa meningkatkan kemampuan siswa salah satunya adalah penyelesaian masalah, dengan mengetahui literasi matematika yang dimiliki oleh siswa maka dapat dijadikan referensi untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam bidang matematika. Sehingga ketika siswa di hadapi dengan soal-soal yang berhubungan dengan barisan dan deret aritmatika, setidaknya mereka memiliki bekal literasi matematika yang memadai untuk menyelesaikannya.

### **B. Identifikasi Masalah**

1. Masih rendahnya kemampuan literasi matematika siswa.
2. Kemampuan penyelesaian masalah matematika masih kurang bagus pada materi barisan dan deret aritmatika.

### **C. Fokus Penelitian**

1. Fokus penelitian terbatas pada pengaruh kemampuan literasi matematika terhadap kemampuan

penyelesaian masalah pada materi barisan dan deret aritmatika.

2. Penelitian ini dilakukan di SMP N 21 Kota Bengkulu.
3. Objek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP.

#### **D. Rumusan Masalah**

1. Apakah terdapat Pengaruh Kemampuan Literasi Matematika Terhadap Penyelesaian Masalah Pada Materi Barisan Dan Deret Aritmatika Kelas VIII?
2. Seberapa Besar Pengaruh Kemampuan Literasi Matematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Barisan Dan Deret Aritmatika Kelas VIII.?

#### **E. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui Pengaruh Kemampuan Literasi Matematika Terhadap Penyelesaian Masalah Pada Materi Barisan Dan Deret Aritmatika Kelas VIII.
2. Untuk mengetahui Seberapa besar Pengaruh Kemampuan Literasi Matematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Barisan Dan Deret Aritmatika Kelas VIII.

## **F. Manfaat Penelitian**

### **1. Secara Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya ilmu pengetahuan mengenai pengaruh kemampuan literasi matematika terhadap penyelesaian masalah pada materi barisan dan deret aritmatika. Dan supaya penelitian ini diharapkan juga berguna bagi pembaca dan dapat menjadi bahan acuan bagi peneliti selanjutnya.

### **2. Secara Praktis**

- a. Bagi guru yaitu menambah dan menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh dari perguruan tinggi serta untuk memperluas wawasan pemikiran dan mempertajam kemampuan penguasaan dan penganalisaan khususnya untuk dapat mengetahui pengaruh kemampuan literasi matematika terhadap penyelesaian masalah pada materi barisan dan deret aritmatika bagi siswa SMP
- b. Bagi penulis yaitu untuk membuktikan bahwa terdapat pengaruh kemampuan literasi matematika terhadap penyelesaian masalah pada materi barisan dan deret aritmatika bagi siswa SMP.
- c. Bagi pendidikan yaitu untuk mengembangkan kemampuan literasi matematika dalam



meningkatkan kemampuan penyelesaian masalah matematika bagi siswa.

- d. Bagi orang tua yaitu untuk memberi pengetahuan kepada orang tua dalam mendukung anaknya mengetahui kemampuan literasi matematika untuk meningkatkan kemampuan penyelesaian masalah matematika.

