BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan abad ke-21 menuntut peserta didik memiliki kemampuan literasi yang kuat untuk menghadapi perubahan global yang semakin kompleks. Literasi dalam bahasa Inggris disebut juga "*literacy*" yang mengacu pada kemampuan membaca dan menulis. Seseorang dapat dikatakan literat dalam pandangan ini adalah jika mereka sudah dapat memahami suatu hal karena telah memahami informasi sebagai hasil dari membaca yang tepat dan melaksanakan pemahamannya sesuai dengan apa yang dia serap. Literasi didefinisikan sebagai kemampuan untuk menggunakan bahasa dan gambar dalam bentuk yang kaya dan beragam untuk membaca, menulis, mendengarkan, berbicara, melihat, menyajikan, dan berpikir kritis tentang ide-ide (Abidin dkk., 2021). Menurut Fayza & Nugraha (2021), pengertian literasi terus berkembang mengikuti perubahan zaman dan kebutuhan masyarakat, kini literasi mencakup kemampuan membaca, menulis, menyimak, serta memanfaatkan teknologi dalam berbagai konteks kehidupan.

Penguasaan literasi dalam segala bentuk ilmu pengetahuan sangat diperlukan karena dengan begitu akan ikut serta mendorong kemajuan suatu bangsa. Literasi menjadi dasar bagi terbentuknya seseorang yang berpengetahuan, mandiri, dan kompetitif. Melalui kegiatan literasi, seseorang dapat menafsirkan ilmu pengetahuan dan memperluas wawasan (Susanto, 2016). Oleh karena itu, pembelajaran literasi ini ditujukan untuk mengembangkan keterampilan siswa dalam literasi kritis, literasi

visual, literasi media, literasi teknologi, literasi lintas kurikulum (IPS, matematika, sains, seni, dan mata pelajaran lainnya), serta literasi dalam bahasa lain (Abidin, dkk., 2021). Dalam konteks ini, literasi matematika menjadi salah satu bentuk literasi yang penting untuk dikembangkan dalam menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari, baik di bidang akademis maupun praktis.

Literasi matematika merupakan kemampuan seseorang untuk bernalar secara matematis, memahami, menggunakan, dan menginterpretasikan konsep serta keterampilan matematika dalam berbagai konteks dunia nyata. Hal ini sejalan dengan pendapat Afrilina dkk, (2022) bahwa literasi matematika mencakup kemampuan menggunakan matematika dalam konteks yang berbeda untuk menyelesaikan masalah dan menjelaskan penerapan matematika kepada orang lain**.** (Ekowati & Suwandayani, 2018) menegaskan bahwa literasi matematika berarti kemampuan menerapkan konsep dan kaidah matematika dalam situasi sehari-hari. Dengan demikian, kemampuan literasi matematika menuntut seseorang untuk merumuskan, menggunakan, dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai konteks pemecahan masalah kehidupan (Kusumawardani, dkk., 2018).

Literasi matematika sangat penting diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah. Dengan adanya literasi matematika, dapat membantu siswa menyelesaikan masalah terutama pada masalah kehidupan sehari-hari. Muzaki (2019) menekankan bahwa keterampilan literasi matematika sangat penting agar siswa dapat mengatasi masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan pernyataan Amalia

dkk., (2024) yang menekankan peran literasi matematika dalam menyelesaikan masalah sehari-hari dengan memberikan solusi yang tepat dan efisien. Jannah & Hayati (2024) juga menyatakan dengan adanya semangat siswa dalam literasi matematika siswa dapat menyelesaikan soal yang ada dan tidak akan terjadinya pengucapan yang menyebutkan bahwa matematika sulit dipahami. Hal ini sependapat dengan pernyataan Hairunnisa, dkk. (2023) juga menyoroti bahwa pembelajaran berbasis literasi matematika mendukung pemahaman konsep secara mendalam dan melatih kemampuan berpikir abstrak siswa. Jadi sangat penting literasi matematika untuk dikembangkan dan dipelajari oleh siswa dalam memperhatikan dan meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa.

Pentingnya kemampuan literasi matematika ini ternyata tidak sejalan dengan kemampuan literasi matematika di Indonesia. Menurut laporan hasil studi PISA 2022 menunjukkan bahwa peringkat hasil belajar literasi Indonesia naik 5 sampai 6 posisi dibandingkan hasil PISA 2018. Adapun hasil PISA 2018 untuk literasi matematika menunjukkan bahwa Indonesia berada di peringkat 73 dari 79 negara yang berpartisipasi, dengan skor rata-rata 379. Meskipun terjadi kenaikan peringkat pada PISA 2022 Indonesia mencatat penurunan skor pada masing-masing subjek penilaian kemampuan membaca, matematika, dan sains. Pada subjek penilaian kemampuan matematika, skor menunjukkan bahwa skor rata-rata Indonesia turun 13 poin menjadi 366, dari skor di edisi sebelumnya yang sebesar 379, angka ini terpaut 106 poin dari skor rata-rata global sebesar 472. Di Indonesia juga memperoleh 18,35 persen yang

hanya mampu sampai pada tahap kemahiran level dua pada kemampuan matematika, jauh lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata negara OECD yang mencapai 68,91 persen (Kemendikbudristek, 2023). Oleh karena itu, Indonesia perlu memetakan kualitas pendidikan secara menyeluruh dalam meningkatkan pembelajaran.

Penelitian mengenai kemampuan literasi matematika yang telah dilakukan sebelumnya juga menunjukkan bahwa literasi matematika siswa di sekolah masih diklasifikasikan rendah. Penelitian oleh Siahaan, dkk. (2022) menemukan bahwa kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika meliputi miskonsepsi, kesalahan prosedur, dan ketidakkonsistenan dalam penggunaan konsep. Kemudian penelitian Sholehah, dkk. (2022) menyatakan bahwa sebagian besar siswa kesulitan menafsirkan soal cerita ke dalam model matematika. Imam, dkk. (2020) juga menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis dalam pembelajaran berbasis masalah masih rendah karena siswa belum terbiasa dengan konteks soal yang menuntut penalaran dan interpretasi.

Adapun penyebab rendahnya literasi matematika siswa Indonesia disebabkan karena kurangnya minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran matematika sehingga dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan menakutkan. Proses pembelajaran masih berfokus pada hafalan rumus daripada pemahaman konsep, serta kurangnya penggunaan pendekatan kontekstual yang menghubungkan matematika dengan kehidupan sehari-hari. Kholifasari, dkk. (2020) juga menyatakan rendahnya literasi matematika karena jarangnya penggunaan soal yang mengacu pada kemampuan

literasi dan kemandirian belajar siswa yang rendah dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pernyataan Nuzulia & Gafur (2022) rendahnya literasi matematika siswa juga disebabkan karena siswa tidak terbiasa dengan soal-soal yang melibatkan banyak kalimat-kalimat matematika, sehingga siswa kesulitan pada saat memecahkan soal matematika dan merubahnya menjadi masalah matematika.

Kondisi tersebut juga tercermin pada hasil Rapor Pendidikan SMP Negeri 16 Bintan tahun 2024. Berdasarkan data sekolah, capaian numerasi dan literasi berada pada kategori baik, namun mengalami penurunan pada aspek literasi dan tidak menunjukkan peningkatan signifikan pada aspek numerasi dibandingkan tahun sebelumnya. Hal ini mengindikasikan perlunya analisis yang lebih mendalam mengenai kemampuan literasi matematika siswa di sekolah tersebut. Guru matematika yang diwawancarai juga menyatakan bahwa literasi terkhusus literasi matematika siswa masih rendah dan sebagian besar siswa masih kesulitan memahami soal kontekstual, kurang percaya diri, serta belum terbiasa menggunakan penalaran matematis dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari. Dengan demikian, terdapat ketidaksesuaian antara hasil rapor pendidikan yang menunjukkan kategori baik dengan kondisi lapangan di kelas yang justru bertolak belakang. Hal ini menjadi dasar penting untuk tetap melakukan penelitian karena data kuantitatif formal belum sepenuhnya mencerminkan kemampuan literasi matematika siswa dalam konteks nyata.

Salah satu bentuk kemampuan literasi matematika yang saat ini menjadi fokus nasional adalah literasi numerasi dalam Asesmen Kompetensi Minimum (AKM).

AKM adalah proses penilaian kemampuan mendasar, yaitu kemampuan literasi (memahami berbagai jenis teks) dan numerasi (kemampuan berpikir menggunakan nalar) dengan permasalahan yang disajikan beragam konteks agar siswa mampu menyelesaikannya dengan tidak sekadar penguasaan konten (Pusmenjar, 2020). Andiani dkk., (2021) menambahkan bahwa AKM adalah sistem penilaian yang mengukur kemampuan dasar siswa serta memperbaiki kualitas pembelajaran siswa. AKM dimaksudkan untuk mengukur kemahiran peserta didik dalam hasil belajar kognitif literasi dan numerasi, yang diharapkan memiliki efek pada semua disiplin ilmu yang harus dipelajari (Ayuningtyas & Sukriyah, 2020). AKM yang disusun oleh pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan ini memiliki tujuan umum, yakni berupa untuk meningkatkan pengetahuan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan dengan metode penalaran, bukan hanya sekedar hafalan saja (Bangun, 2023). Selain itu, melalui AKM juga diharapkan pada proses pembelajarannya dapat berjalan secara inovatif. Melalui pembelajaran inovatif ini nantinya akan tercapai peningkatan kemampuan bernalar para siswa yang berorientasi pada kompetensi literasi dan numerasi.

AKM bertujuan untuk menunjukkan fokus dari tujuan utama sekolah yakni pengembangan kompetensi dan karakter siswa. AKM dimanfaatkan sebagai alat bantu guru dikelas untuk mendiagnosa hasil belajar setiap individu murid didalam kelas (Chesa & Nafi'ah, 2022). Tujuannya supaya guru dapat mendesain pembelajaran yang sesuai dengan tingkat kompetensi siswa. AKM ini nantinya akan memberikan

pengalaman kepada siswa dan guru sebelum melakukan AKM Nasional. AKM ini dibuat dengan harapan dapat mendorong pelaksanaan pembalajaran yang inovatif yang berorientasi pada kemampuan analisis dan nalar siswa (Chesa & Nafi'ah, 2022). Dengan demikian nantinya dapat terwujud lingkungan belajar mengajar yang efektif dan kondusif. Guru akan terbantu dengan adanya AKM, mulai dari dapat memahami kemampuan dasar siswa hingga memastikan bahwa pendekatan pembelajaran yang diterapkan sesuai dengan kebutuhan siswa.

Tujuan utama AKM yaitu untuk mengukur literasi membaca dan literasi matematika siswa sehingga nantinya guru dapat merancang model pembelajaran yang sesuai dengan tingkat kompetensi siswa (Ismail & Zakiah, 2021). AKM memiliki beberapa komponen antara lain: 1)Konten: terkait dengan materi yang diukur, seperti literasi membaca dan numerasi, 2)Konteks: melibatkan situasi atau konteks dimana penilaian dilakukan, 3)Tingkat kognitif: Menilai sejauh mana siswa mampu menrapkan konsep-konsep dasar (Klarita & Syafi'ah, 2022). Untuk memastikan AKM dapat mengukur kompetensi yang dibutuhkan siswa dan sesuai dengan literasi membaca dan numerasi maka soal AKM mengukur berbagai konten atau topik, beragam konteks dan beberapa tingkat proses kognitif siswa (Asrijanty, 2020). Konteks yang digunakan pada AKM diadaptasi dari domain konten PISA sehingga domain konten pada AKM juga dibagi menjadi empat yaitu bilangan, geometri dan pengukuran, aljabar, serta data dan ketidakpastian (Andiani, dkk., 2021).

Dari keempat konten tersebut, data dan ketidakpastian menjadi fokus penelitian ini karena hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan menafsirkan informasi berbasis data. Soal-soal yang berkaitan dengan diagram, tabel, dan grafik sering kali tidak dapat dijawab secara tepat karena siswa belum terbiasa melakukan penalaran berbasis data kuantitatif. Hal ini menandakan bahwa konten data dan ketidakpastian merupakan area yang perlu mendapat perhatian khusus dalam pengembangan literasi matematika.

Secara teoretis, konten data dan ketidakpastian juga memiliki dasar ilmiah yang kuat. Menurut Pusat Asesmen dan Pembelajaran (Pusmenjar) (2020), konten ini meliputi konsep statistika dan peluang, yang menuntut kemampuan berpikir kritis terhadap data nyata. Materi seperti ukuran pemusatan dan penyebaran data termasuk dalam konten ini karena digunakan untuk menganalisis, menafsirkan, dan menyimpulkan informasi secara kuantitatif. Kerangka PISA *Mathematics Framework* (OECD, 2019) juga menegaskan bahwa domain *Uncertainty and Data* mencakup *measures of central tendency, variability, dan probability*, yang semuanya berperan penting dalam membangun kemampuan berpikir berbasis bukti (*evidence-based reasoning*). Dengan demikian, pemilihan konten ini didukung oleh landasan konseptual baik dari kerangka nasional maupun internasional dan relevan untuk menilai sejauh mana siswa mampu menggunakan matematika dalam situasi nyata.

Selain itu, konten data dan ketidakpastian sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, terutama dalam memahami fenomena yang melibatkan data,

seperti kondisi ekonomi, olahraga, kependudukan, politik, klimatologi, dan sebagainya (Yanti dkk., 2016). Hal ini sependapat dengan pernyaatan Budiono dkk,. (2014) bahwa data dan ketidakpastian merupakan konsep utama dalam peluang dan statistika yang terkait erat dengan konteks dunia nyata. Untuk membantu siswa memahami konten ini secara bermakna, pembelajaran perlu dikaitkan dengan konteks yang dekat dengan kehidupan mereka. Salah satu pendekatan yang sesuai adalah pembelajaran berbasis kemaritiman, mengingat wilayah Bintan memiliki potensi besar di bidang kelautan dan perikanan.

Kemaritiman adalah istilah yang berkaitan dengan segala sesuatu yang berhubungan dengan laut atau samudera, termasuk aktivitas dan industri yang berlangsung di wilayah perairan tersebut. Pemahaman maritim merupakan segala aktivitas pelayaran dan perniagaan atau perangan yang berhubungan dengan kelautan. Mencakup segala aktivitas ekonomi yang berhubungan dengan laut, perairan yang meliputi industri perikanan (penangkapan, budidaya, pengolahan), transportasi dan perdagangan laut (pelayaran, pelabuhan, logistik), industri perkapalan (galangan kapal), pariwisata bahari, eksplorasi dan eksploitasi sumber daya alam laut, serta layanan maritim (asuransi, perbankan maritim) (Wiradnyana, 2016) .

Maritim memainkan peran yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat. Karena dalam aktivitas maritim terdapat matematika yang dapat dijelaskan melalui konsep-konsep, terkait dengan hal tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat Fitriani, dkk. (2024) adanya keterkaitan antara matematika dan aktivitas sehari-hari dapat

meningkatkan motivasi dan kemampuan penalaran siswa. Melalui pembelajaran yang berfokus pada kemaritiman, akan membantu siswa untuk mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai potensi lokal lingkungan laut dengan cara eksplorasi sumber daya laut. Prastowo, dkk (2025) juga berpendapat bahwa siswa dihadapkan pada pemahaman konsep matematika melalui konteks budaya maritim yang dekat dengan kehidupan mereka, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan sesuai dengan realitas sehari-hari. Rohmah & Aulina (2024) menambahkan bahwa konteks kemaritiman juga dapat menumbuhkan kecerdasan naturalistik dan rasa cinta terhadap lingkungan laut. Konteks kemaritiman akan disajikan dalam bentuk soal-soal yang mencakup dengan kehidupan sehari-hari, dan diharapkan nantinya siswa dapat memahami soal-soal yang tersedia.

Berdasarkan kajian terhadap beberapa penelitian relevan yang telah dilakukan sebelumnya, ditemukan bahwa penggunaan soal AKM terbukti mampu mengukur kemampuan literasi matematika siswa secara efektif. Soal-soal AKM dirancang dengan standar yang mengintegrasikan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan penerapan konsep dalam konteks nyata. Namun demikian, dari penelusuran yang dilakukan, belum ditemukan penelitian yang secara khusus memasukkan konteks sosial budaya, terutama yang berkaitan dengan budaya kemaritiman sebagai latar belakang soal literasi matematika. Padahal, konteks kemaritiman sangat dekat dengan kehidupan masyarakat Indonesia dan memiliki potensi besar untuk membuat pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna.

Beberapa penelitian sebelumnya telah menelaah kemampuan literasi matematika, namun belum secara spesifik mengkaji konten data dan ketidakpastian pada jenjang SMP dengan konteks matematika yang khas seperti kemaritiman. Misalnya, penelitian oleh Hairunnisa dkk. (2023) berfokus pada konten geometri, sedangkan oleh Nurmaya dkk., (2022) memang meneliti konten data dan ketidakpastian, tetapi belum melibatkan konteks kehidupan nyata dalam soal yang digunakan. Penelitian lain oleh Iftitah (2024) meninjau kemampuan literasi matematika siswa SMA pada materi statistika, bukan pada jenjang SMP. perlunya penelitian dalam analisis kemampuan literasi matematika siswa SMP, khususnya pada konten data dan ketidakpastian yang dikaitkan dengan konteks kemaritiman, terutama di wilayah kepulauan seperti Bintan.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut dan mempertimbangkan pentingnya literasi matematika dalam pemecahan masalah, peneliti memandang perlu dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang komprehensif mengenai kemampuan siswa dalam memahami, menafsirkan, dan menyelesaikan soal berbasis konteks kehidupan nyata. Oleh karena itu, peneliti akan melaksanakan penelitian dengan judul "Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Matematika Model AKM Berkonteks Kemaritiman pada Konten Data dan Ketidakpastian".

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan diatas, peneliti membatasi cakupan permasalahan sebagai berikut:

1. Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah kemampuan literasi matematika siswa SMP dalam menyelesaikan soal model AKM berkonteks kemaritiman pada konten data dan ketidakpastian.
2. Indikator literasi matematika siswa yang digunakan dalam penelitian ini menurut (PISA 2019 *Mathematic Framework*) yaitu merumuskan masalah, menerapkan konsep-konsep matematika, dan menafsirkan hasil penyelesaian.
3. Untuk mendapatkan informasi mendalam mengenai literasi matematika siswa, peneliti memberikan tes literasi matematika kepada siswa. Dari hasil tes literasi matematika, peneliti akan melakukan analisis jawaban siswa dengan tingkat kategori tinggi, sedang, dan rendah. Kemudian peneliti akan menginterpretasikan berdasarkan skor siswa untuk memilih siswa yang akan dilakukan wawancara.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana kemampuan literasi matematika siswa SMP Negeri 16 Bintan dalam menyelesaikan soal matematika model AKM berkonteks kemaritiman pada konten data dan ketidakpastian?.

D. Tujuan Penelitian

Dari latar belakang yang telah dipaparkan diatas maka penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana kemampuan literasi matematika siswa SMP Negeri 16 Bintan dalam menyelesaikan soal Matematika model AKM berkonteks kemaritiman pada k'onten data dan ketidakpastian.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai, maka penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat secara teoritis maupun praktis.

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi pada penelitian selanjutnya dan bermanfaat sebagai sumber informasi mengenai literasi matematika siswa. Penelitian juga diharapkan dapat menjadi penambah wawasan betapa pentingnya literasi matematika bagi kehidupan sehari-hari.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Memberikan informasi kepada guru matematika mengenai kemampuan literasi matematika siswa.

b. Bagi Siswa

Memperoleh pengetahuan dan pemahaman terhadap matematika dan melatih siswa dalam memecahkan masalah terkait literasi matematika. Serta memahami pentingnya pemahaman literasi matematika di dalam kehidupan sehari-hari.

c. Bagi Peneliti

Peneliti dapat memperoleh pengalaman dan mendapatkan pengetahuan dalam menganalisis literasi matematika siswa dan menemukan jawaban dari rumusan masalah yang diteliti.

d. Bagi Peneliti Lain

Bisa dijadikan sebagai bahan bacaan untuk peneliti selanjutnya, serta dapat menjadi bahan rujukan bagi peneliti lain untuk melanjutkan penelitian lebih lanjut mengenai literasi matematika.

F. Definisi Istilah

Beberapa istilah yang terdapat dalam penelitian ini yaitu:

1. Analisis

Analisis adalah proses menguraikan suatu masalah, objek, atau informasi terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya. Analisis yang diartikan dalam penelitian yaitu penelitian secara mendalam mengenai literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal matematika model AKM dengan konteks kemaritiman.

2. Literasi Matematika

Literasi matematika adalah kemampuan siswa untuk berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika serta berbagai macam angka dan simbol matematika untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari pada semua aspek kehidupan siswa untuk meningkatkan kualitas kehidupannya.

3. Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) adalah penilaian kompetensi mendasar yang diperlukan oleh semua siswa yang bertujuan untuk mendorong peningkatan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa. AKM ini mengukur kemampuan siswa dalam memahami, menggunakan, dan menafsirkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.

4. Konten Data dan Ketidakpastian

Konten data dan ketidakpastian adalah aspek matematika yang paling relevan dalam kehidupan siswa karena berkaitan dengan peluang dan statistika. Konten ini untuk mengukur literasi matematika siswa dengan menitikberatkan pada pemahaman siswa tentang konsep-konsep statistik, probabilitas, dan pengolahan data dalam berbagai konteks dunia nyata.

5. Konteks Kemaritiman

Kemaritiman merupakan konsep yang mencakup seluruh aspek yang berhubungan dengan laut, meliputi perairan, wilayah pesisir, sumber daya alam, serta aktivitas manusia yang terkait dengan ekosistem laut. Konsep ini bertujuan membangun kesadaran dan pemahaman siswa tentang potensi maritim, meliputi aspek geografis perairan, keanekaragaman hayati laut, teknologi kelautan, transportasi air, manajemen sumber daya pesisir, dan budaya bahari masyarakat.