BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam perkembangan global, pendidikan sangat berperan untuk mewujudkan masyarakat Indonesia baru. Pendidikan berperan sebagai sarana untuk membentuk, membimbing, dan mengembangkan pola pikir masyarakat Indonesia agar tumbuh menjadi individu yang berpengetahuan (Dedi Lazuardi, 2017). Pendidikan memegang peranan penting dalam membentuk manusia yang beradab dan berbudaya. Pendidikan merupakan aspek penting dalam kehidupan. Setiap orang Indonesia memiliki hak untuk memperolehnya dan diharapkan dapat terus berkembang melalui proses pendidikan. Menurut Undang-undang yang mengatur sistem pendidikan nasional di Indonesia (dalam Anisa & Rahmatullah (2020), visi pendidikan nasional bertujuan membangun sistem pendidikan yang kokoh dan berwibawa sebagai sarana pemberdaya seluruh warga Indonesia, agar tumbuh menjadi manusia berkualitas yang mampu serta tanggap menghadapi perubahan dan tantangan zaman.

Secara umum, pendidikan dapat dipahami sebagai proses yang membantu setiap individu untuk mengembangkan dirinya agar mampu menjalani serta mempertahankan kehidupan (Yayan Alpian et al., 2019). Pendidikan dalam arti luas dapat diartikan sebagai proses kehidupan itu sendiri. Pendidikan mencakup segala bentuk pengalaman belajar yang berlangsung sepanjang hayat, diberbagai tempat dam situasi. Dengan demikian, pendidikan sejatinya adalah proses belajar sepanjang hayat

UNMAS DENPASAR

(*long life education*) (Ujud et al., 2023). Menurut Undang-undang Pasal 1 ayat (1) Nomor 20 Tahun 2003 menyatakan, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Salah satu cabang ilmu yang diajarkan dalam dunia pendidikan memiliki peran penting dalam mengembangkan pola pikir logis, sistematis, dan kritis adalah matematika. Kata matematika berasal dari bahasa latin *mathematike* yang mulanya diambil dari perkataan Yunani *mathematike* yang berarti mempelajari. Perkataan itu mempunyai asal katanya *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge science*). Menurut Prabawati (2018) matematika merupakan salah satu bidang ilmu pengetahuan eksak yang mementingkan pemahaman daripada hafalan. Yasmita (2018) menyatakan, matematika merupakan cara berpikir yang mengandalkan logika dan penalaran yang sistematis.

Seiring berkembangnya zaman dan tuntutan pendidikan abad ke-21 kemampuan dalam memahami dan menggunakan matematika secara fungsional yang dikenal dengan istilah literasi matematika (Wijaya & Pangestika, 2020). Literasi matematika adalah kemampuan seseorang dalam merumuskan, menerapkan, dan memahami konsep dalam berbagai situasi kehidupan sehari-hari secara efektif. Dari sisi proses, literasi matematika tidak hanya terbatas pada keterampilan berhitung, tetapi juga

UNMAS DENPASAR

mencakup bernalar, berpikir logis dan mengomunikasikan ide-ide matematis secara jelas (Erika Setiowati et al., 2024). Menurut (Genc & Erbas, 2019), literasi matematika adalah kemampuan seseorang dalam menerapkan cara-cara yang tepat dan efektif untuk menyelesaikan masalah, mengevaluasi langkah-langkah yang diambil, menganalisis berbagai situasi, serta menarik kesimpulan secara logis dan berdasarkan data. Kemampuan literasi matematis ini mencakup penggunaan penalaran matematika, konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menggambarkan, menjelaskan, dan meramalkan berbagai fenomena (Natsir & Munfarikhatin, 2021). Literasi matematika menitikberatkan pada kemampuan siswa dalam menganalisis, memberikan alasan dan menyampaikan ide secara efektif. Faktor individu turut berperan dalam memengaruhi pencapaian literasi matematika siswa. Faktor ini mencakup kemampuan intelektual, cara pandang terhadap matematika. Penilaian *Programme for International Student Assessment* (PISA) dari tahun ke tahun selama beberapa periode sebelumnya mengungkap fakta bahwa kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia masih jauh di bawah rata-rata negara OECD lainnya (Zulkardi et al., 2020). Rendahnya hasil tersebut dapat disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang belum sepenuhnya mengakomodasi perbedaan karakteristik dan potensi individual siswa. Hal ini menunjukkan pentingnya mempertimbangkan keberagaman jenis kecerdasan siswa dalam proses pembelajaran, karena setiap siswa memiliki potensi yang berbeda dalam memahami dan menyelesaikan masalah, tidak hanya berdasarkan nilai akademik semata.

UNMAS DENPASAR

Berdasarkan hasil tes awal yang diberikan pada tanggal 24 September 2025 kepada siswa kelas VII K SMP Negeri 1 Kuta Utara, diperoleh bahwa kemampuan literasi matematika siswa masih tergolong rendah dikarenakan hanya beberapa siswa yang memenuhi indikator literasi matematika dengan baik, sebagian siswa menunjukkan pemahaman terhadap konsep dan langkah penyelesaian soal namun belum sepenuhnya memenuhi indikator, sementara itu, terdapat siswa yang belum mampu menunjukkan pemahaman yang memadai dalam menyelesaikan soal literasi matematika. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konteks soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Beberapa siswa mampu memahami konteks soal yang diberikan, namun tidak dapat menafsirkan maksud dari pertanyaan, siswa cenderung langsung menjawab tanpa menganalisis terlebih dahulu langkah-langkah penyelesaiannya.

Kemampuan literasi matematika siswa dapat dipengaruhi oleh perbedaan kecerdasan yang dimiliki oleh masing-masing anak yang dijelaskan *Multiple Intelligence* oleh Howard Gardner. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru di SMP Negeri 1 Kuta Utara belum pernah dilakukan tes diagnostik untuk mengetahui kecerdasan majemuk (*Multiple Intelligence*) yang dimiliki masing-masing siswa. Dalam penelitian ini akan mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa ditinjau dari kecerdasan majemuk (*Multiple Intelligence).*

Setiap siswa memiliki jenis kecerdasan yang beragam. Kecerdasan siswa tidak hanya diukur dari nilai akademik, potensi alamiah tetapi juga

dari kemampuan mereka dalam menghadapi dan menyelesaikan berbagai permasalahan. Perbedaan kemampuan ini dikenal dengan istilah kecerdasan majemuk *(Multiple Intelligence)* (Natsir & Munfarikhatin, 2021). Kecerdasan majemuk *(Multiple Intelligence)* ditemukan dan dikembangkan oleh Howard Gardner, seorang ahli psikologi perkembangan dan professor. Howard et al., (2020) mengemukakan bahwa setiap kecerdasan harus memenuhi kriteria khusus agar dapat diakui sebagai bentuk kecerdasan yang utuh, sehingga tidak hanya dipandang sebagai keterampilan atau kemampuan individu. *Multiple Intelligence* atau dalam bahasa Indonesianya adalah kecerdasan majemuk adalah sebuah konsep penilaian kecerdasan seseorang dengan melihat pada beberapa tolak ukur kemampuan setiap orang (Mujib & Mardiyah, 2017). Kecerdasan yang dimiliki siswa tidak hanya ditentukan dari nilai yang dicapai, potensi maupun sifat bawaan yang dimilikinya melainkan ditentukan pula dari kemampuan siswa dalam menghadapi dan memecahkan suatu masalah. (Fathani, 2016) menyatakan bahwa setiap individu pada dasarnya memiliki berbagai jenis kecerdasan majemuk *(Multiple Intelligence)* dalam dirinya. Pada kenyataannya seseorang biasanya menunjukkan satu atau lebih jenis kecerdasan yang lebih menonjol dibandingkan yang lain.

UNMAS DENPASAR

Ada beberapa macam kecerdasan yang diungkapkan oleh Howard Gardner, yaitu 1) Kecerdasan Verbal *(Linguistic Intelligence),* 2) Kecerdasan Logis Matematis *(Logical– Mathematical Intelligence),* 3) Kecerdasan visual spasial *(Visual – Spatial Intelligence),* 4) Kecerdasan

Kinestetik *(Kinesthetic Intelligence)*, 5) Kecerdasan Musikal *(Musical Intelligence)*, 6) Kecerdasan Interpersonal *(Interpersonal Intelligence)*, 7) Kecerdasan Intrapersonal *(Intra personal Intelligence)*, 8) Kecerdasan Natural *(Naturalist Intelligence)*. Perbedaan dominasi kecerdasan majemuk (*Multiple Intelligence*) yang dimiliki oleh setiap siswa menyebabkan adanya perbedaan dalam kemampuan menalar, membentuk, menjelaskan, dan memecahkan masalah melalui konsep teoritis dan prosedur (Ramadhani et al., 2023).

Adapun penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Natsir & Munfarikhatin (2021) dengan judul " Analisis Kemampuan Literasi Matematika Pada Siswa Berdasarkan *Multiple Intelligence* Dalam Menyelesaikan Soal Matematika " menunjukkan bahwa terdapat empat jenis kecerdasan yang paling menonjol pada siswa yang ditentukan berdasarkan skor tertinggi pada masing-masing aspek kecerdasan. Terdapat hasil angket *Multiple Intelligence* dimana menunjukkan hasil dari delapan kecerdasan yang dipilih oleh siswa. Dari data terpilih kecerdasan intrapersonal, kecerdasan interpersonal, kecerdasan kinestetik dan kecerdasan logika matematika dari keempat kecerdasan tersebut memiliki nilai lebih tinggi dibandingkan kecerdasan yang lain. Penelitian lain dengan judul " Analisis Literasi Matematis Siswa Berdasarkan *Multiple Intelligences* dalam Menyelesaikan Soal Matematika " oleh Eviota & Liangco (2020) menunjukkan bahwa berdasarkan data yang didapat, siswa yang dianalisis dalam penelitian ini adalah mereka yang memiliki kecerdasan logis-matematika, musikal, dan intrapersonal yang dipilih dari

total 15 siswa. Dari jumlah siswa tersebut, terdapat 5 siswa yang menunjukkan dominan kecerdasan logis-matematika. siswa yang cenderung dengan kecerdasan ini mampu memenuhi tiga indikator literasi matematis, yaitu merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, dilakukan penelitian lebih lanjut dengan judul "Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari *Multiple Intelligence* (MI)". Perbedaan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian sebelumnya adalah, penelitian sebelumnya mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa berdasarkan *Multiple Intelligence* dalam menyelesaikan soal matematika pada konten *change and relationship* dan *space and shape*. Sedangkan dalam penelitian ini mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa ditinjau dari *Multiple Intelligence* dalam menyelesaikan soal matematika berbentuk uraian dengan materi SMP.

B. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu menyangkut kemampuan literasi matematika yang mencakup bagaimana siswa merumuskan situasi matematis, menerapkan matematika dan menafsirkan matematika siswa dalam menyelesaikan soal matematika ditinjau dari *Multiple Intelligence* meliputi, Kecerdasan Verbal *(Linguistic Intelligence),* Kecerdasan Logis Matematis *(Logical– Mathematical Intelligence),* Kecerdasan visual spasial *(Visual– Spatial Intelligence),* Kecerdasan Kinestetik *(Kinesthetic Intelligence),* Kecerdasan Musikal

UNMAS DENPASAR

(Musical Intelligence), Kecerdasan Interpersonal *(Interpersonal Intelligence),* Kecerdasan Intrapersonal *(Intrapersonal Intelligence),* Kecerdasan Natural *(Naturalist Intelligence)* pada siswa kelas VII K di SMP Negeri 1 Kuta Utara pada tahun ajaran 2025/2026. Materi yang akan digunakan adalah Bilangan Bulat.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana kecerdasan majemuk (*Multiple Intelligence*) yang dimiliki siswa kelas VII K SMP Negeri 1 Kuta Utara ?
2. Bagaimana kemampuan literasi matematika siswa kelas VII K SMP Negeri 1 Kuta Utara dalam menyelesaikan soal matematika ditinjau dari *Multiple Intelligence* yang dimilikinya ?
3. Apa saja faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi matematika siswa kelas VII K SMP Negeri 1 Kuta Utara ?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan dari penelitian ini, yaitu :

1. Untuk mendeskripsikan kecerdasan majemuk (*Multiple Intelligence*) yang siswa kelas VII K SMP Negeri 1 Kuta Utara.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa kelas VII K SMP Negeri 1 Kuta Utara dalam menyelesaikan soal matematika ditinjau dari *Multiple Intelligence.*

UNMAS DENPASAR

3. Untuk mendeskripsikan faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi matematika siswa kelas VII K SMP Negeri 1 Kuta Utara.

E. Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini penulis sangat berharap penelitian ini akan bermanfaat untuk meningkatkan mutu pembelajaran matematika serta bermanfaat untuk berbagai pihak, antara lain :

1. Secara Teoritis

   Informasi yang dapat diberikan diharapkan bisa sebagai acuan mengenai tanggapan peserta didik, khususnya dalam menghadapi dan menyelesaikan permasalahan matematika. Secara umum, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis sebagai inovasi dalam pengembangan pembelajaran matematika dengan teori kecerdasan majemuk *(Multiple Intelligence)*

2. Secara Praktis

a. Sekolah

   Sebagai data yang digunakan sebagai dasar untuk menganalisis dan mengidentifikasikan kelemahan dan potensi dalam kemampuan literasi matematika siswa

b. Guru

   Sebagai sumber informasi bagi guru untuk memahami sejauh mana kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal matematika, serta menjadi dasar dalam merancang strategi pembelajaran yang tepat guna mengatasi kendala, memperbaiki serta meningkatkan pembelajaran siswa dalam menyelesaikan masalah matematika

UNMAS DENPASAR

c. Siswa

Sebagai media bagi siswa untuk mempersiapkan diri, melatih keterampilan literasi matematika dalam menyelesaikan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, menumbuhkan minat dan semangat belajar matematika, serta mengembangkan pola pikir siswa dalam menghadapi suatu permasalahan

d. Peneliti

Sebagai sarana untuk menambah wawasan dan pengalaman baru bagi peneliti, memberikan pemahaman mengenai proses pembelajaran serta tingkat literasi matematika siswa dan dapat menjadi referensi bagi peneliti lainnya dalam meneliti hal-hal yang relevan.

F. Penjelasan Istilah

Beberapa penjelasan istilah yang digunakan sebagai berikut :

1. Literasi Matematika

   Literasi matematika adalah kemampuan berpikir secara logis dan kritis menggunakan konsep serta prosedur matematika untuk memahami, menganalisis, dan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Hapsari, 2019).

   Dalam peneltian ini, literasi matematika diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam menganalisis berbagai situasi dan penggunaan penalaran matematika

2. Kecerdasan Majemuk *(Multiple Intelligence)*

   Kecerdasan majemuk (*Multiple Intelligence)* adalah suatu pendekatan dalam proses pembelajaran yang mengakui bahwa setiap anak

UNMAS DENPASAR

memiliki potensi kecerdasan yang beragam serta berkembang dengan cara dan kecepatan yang tidak sama (Mariani et al., 2023)

Dalam penelitian ini, kecerdasan majemuk *(Multiple Intelligence)* diartikan sebagai kecerdasan yang dimiliki setiap individu, biasanya seseorang menunjukkan satu atau lebih kecerdasan.

UNMAS DENPASAR

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Pustaka

1. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran identik dengan kata “mengajar“, mengajar berasal dari kata dasar “ajar“ yang berarti petunjuk yang diberikan kepada seseorang supaya diketahui. Pembelajaran adalah sebuah proses interaksi antara pendidik dan peserta didik. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik kepada peserta didik agar dapat terjadi pemerolehan ilmu dan pengetahuan (Firsya Yunia Amanda et al., 2024). Pembelajaran pada hakikatnya adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungan, sehingga terjadi perubahan tingkah laku menjadi lebih baik. Dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 20, menyatakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Matematika merupakan ilmu yang berperan penting dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Tasar et al., (2018) matematika memiliki tiga fungsi penting dalam kehidupan dan pembelajaran. Pertama, sebagai alat bantu untuk memahami dan menyampaikan informasi. Kedua, matematika membantu kita membentuk pola pikir yang logis. Ketiga, matematika adalah ilmu pengetahuan yang artinya matematika terus berkembang. Matematika adalah alat untuk melatih cara berpikir yang berguna dalam kehidupan sehari-hari dalam menghadapi kemajuan ilmu pengetahuan dan

UNMAS DENPASAR

teknologi (IPTEK). Menurut Kusumawardani (2018) matematika juga merupakan ilmu yang dikerjakan dengan menggunakan logika dan pemikiran yang masuk akal. Secara umum matematika mencakup berbagai cabang seperti, aritmatika, aljabar, geometri, trigonometri, kalkulus, dan statistika.

Pembelajaran matematika merupakan proses untuk melatih cara berpikir, bernalar, dan meningkatkan kecerdasan setiap siswa. Jadi pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang sangat penting dari tingkat dasar sampai tingkat tinggi. Menurut Permendiknas nomor 22 (2006) menyatakan tujuan pembelajaran matematika antara lain :

1) Memahami konsep-konsep matematika, melihat hubungan antar konsep, serta mampu menggunakannya secara tepat dan fleksibel dalam menyelesaikan suatu masalah.
2) Menggunakan kemampuan berpikir logis untuk menyusun kesimpulan berdasarkan data atau menyampaikan ide-ide matematika dengan jelas.
3) Mampu memecahkan masalah dengan cara memahami soal, membuat perencanaan, menyusun strategi, dan menjelaskan solusi yang ditemukan.
4) Menyampaikan gagasan atau solusi dengan menggunakan tabel, simbolik, grafik, atau diagram agar situasi yang dibahas lebih mudah dipahami.
5) Memiliki sikap menghargai dan menyadari pentingnya peran matematika dalam kehidupan sehari-hari.

UNMAS DENPASAR

Jadi berdasarkan uraian diatas pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara peserta didik yang membantu peserta didik memperoleh ilmu pengetahuan serta memahami informasi, membentuk pola pikir logis dan mendukung perkembangan.

2. **Literasi Matematika**

Literasi adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan kebiasaan sosial untuk memahami, menciptakan, serta menafsirkan informasi melalui teks. Kurniawan & Djidu (2021) menyatakan literasi matematika adalah cara berpikir logis dalam menyelesaikan masalah, dengan menggunakan konsep dan fakta matematika yang sesuai dengan situasi. Literasi matematika juga mencakup kemampuan memahami masalah dalam berbagai situasi (Rahmasari & Setyaningsih, 2023). Menurut Kusumawardani (2018) menyatakan, literasi matematika adalah kemampuan seseorang untuk memahami, menggunakan, dan menjelaskan konsep matematika dalam berbagai situasi kehidupan sehari-hari. Literasi matematika sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, selain itu literasi matematika juga memiliki peran penting dalam membantu siswa dalam memahami dan menjelaskan konsep-konsep matematika. Menurut Genc & Erbas (2019) menyatakan, bahwa literasi matematika adalah kemampuan seseorang dalam menerapkan cara-cara yang tepat dan efektif untuk menyelesaikan masalah, mengevaluasi langkah-langkah yang diambil, menganalisis berbagai situasi, serta menarik kesimpulan secara logis dan berdasarkan data. Jadi berdasarkan uraian diatas, literasi matematika adalah kemampuan memahami, menggunakan, dan menafsirkan konsep

matematika secara logis untuk menyelesaikan masalah dalam berbagai situasi literasi matematika diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam menganalisis berbagai situasi dan penggunaan penalaran matematika. Kemampuan ini penting untuk membantu siswa menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Adapun indikator literasi matematika menurut *Programe for International Students Asessment* (PISA) (dalam Syah et al., 2024), sebagai berikut:

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Literasi Matematika

Indikator Kemampuan Literasi Matematika	Proses Literasi Matematika
Merumuskan *(Formulate)*	Mengidentifikasi berbagai variabel dan aspek penting matematika dalam masalah kontekstual
Menerapkan *(Employ)*	Merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika
Menafsirkan *(Interprete)*	i. Menafsirkan hasil jawaban matematis dalam permasalahan kontekstual ii. Mengevaluasi relevansi solusi matematika dalam konteks masalah dunia nyata

3. **Kecerdasan Majemuk *(Multiple Intelligence)***

Multiple Intelligence merupakan istilah atau teori dalam kajian tentang ilmu kecerdasan yang bermakna “kecerdasan majemuk“ atau “kecerdasan ganda“. Teori ini ditemukan dan dikembangkan oleh seorang psikolog dan profesor pendidikan dari *Graduate School Of Education, Harvard University, Amerika Serikat* yaitu Howard Gardner. Di dalam teorinya, ia menjelaskan bahwa setiap orang memiliki lebih dari satu kecerdasan dengan bentuk kemampuan yang berbeda-beda yang disebut dengan *Multiple Intelligence* (kecerdasan majemuk). Setiap individu memiliki

UNMAS DENPASAR

beragam jenis kecerdasan, bukan hanya intelektual (IQ). Umumnya, satu atau beberapa kecerdasan lebih dominan, tetapi semuanya dapat berkembang melalui pendidikan dan pengalaman. Hasil penemuan Gardner tentang intelegensi manusia berefek mengubah konsep dalam kecerdasan (Ibrahim Rahman, 2018). Menurut Akmal et al.(2017) inteligensi seseorang dapat dikembangkan melalui pendidikan yang berjumlah banyak. Menurut Tabi'in (2017) menyatakan, istilah *Multiple Intelligence* berasal dari bahasa inggris yang terdiri dari dua kata, yaitu "*Multiple* dan *Intelligence". "Multiple"* yang berarti banyak atau beragam, dan *"Intelligence"* yang berarti kecerdasan. Jadi *Multiple Intelligence* diartikan sebagai berbagai jenis kecerdasan yang dimiliki seseorang. Teori ini menegaskan bahwa setiap anak itu cerdas dengan cara yang berbeda-beda, sehingga guru perlu menghargai dan memfasilitasi keunikan siswa (Fathani, 2016).

Kecerdasan Majemuk (*Multiple Intelligece*) memiliki beberapa indikator yang mencakup beberapa aspek utama, yaitu :

Tabel 2.2 Indikator *Multiple Intelligence*

Aspek *Multiple Intelligence*	**Indikator *Multiple Intelligence***
Kecerdasan Verbal	- Belajar dengan mendengarkan ceramah dan diskusi - Memiliki banyak kosakata - Suka mencatat
Kecerdasan Logis Matematika	- Mengerjakan sesuatu secara urut - Suka *puzzle* dan teka-teki silang - Gemar belajar dengan angka - Memecahkan soal matematika
Kecerdasan Visual	- Mampu mengenali arah - Senang belajar dengan grafik, gambar, dan diagram - Mudah mengingat kejadian - Tanggap dan jeli terhadap sesuatu
Kecerdasan Kinestetik	- Senang beraktivitas fisik

	- Senang belajar dengan bergerak - Memiliki keseimbangan tubuh yang baik
Kecerdasan Musikal	- Mudah menghafal lirik lagu - Suka memainkan alat musik
Kecerdasan Interpersonal	- Senang dengan kegiatan yang melibatkan banyak orang - Gemar bekerja sama dalam kelompok - Peka terhadap orang sekitar
Kecerdasan Intrapersonal	- Mampu mengenali diri sendiri - Belajar pada suasana yang tenang
Kecerdasan Naturalis	- Suka hewan dan tanaman - Tertarik dengan lingkungan alam

Diadopsi dari Aghnia (2023)

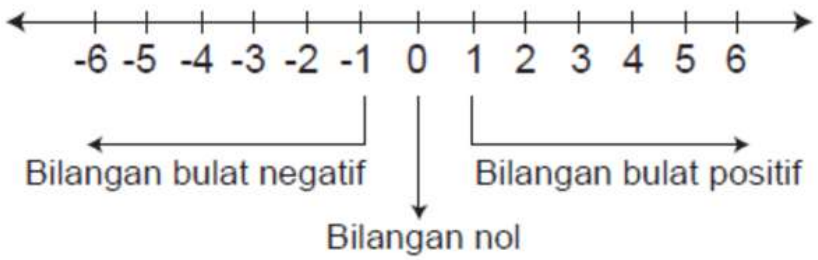
4. **Bilangan Bulat**

Bilangan bulat merupakan salah satu materi matematika. Bilangan bulat meupakan jenis bilangan yang mencakup semua bilangan tanpa komponen desimal atau pecahan. Bilangan bulat terdiri dari bilangan bulat positif, bilangan bulat negatif, dan nol. Bilangan bulat biasanya dilambangkan dengan huruf Z yang berasal dari kata Jerman " *Zahlen* " yang berarti bilangan. Penulisan bilangan bulat adalah Z = (…, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, …), dengan kata lain bilangan bulat mencakup semua angka yang tidak memiliki komponen pecahan atau desimal, baik bernilai positif maupun negatif, serta nol. Bilangan bulat positif ditulis dan dibaca seperti bilangan pada umumnya, sebaliknya bilangan bulat negatif ditulis dengan menambahkan tanda (-) di depan angka dan dibaca dengan menambahkan kata "negatif" atau "minus" di depan angka.

Bilangan bulat positif selalu lebih besar dari nol maupun bilangan bulat negatif. Pada bilangan bulat positif, semakin besar angkanya maka semakin besar nilainya. Namun, pada bilangan bulat negatif makin besar

UNMAS DENPASAR

angkanya maka semakin kecil nilainya. Perbandingan bilangan bulat disajikan pada garis bilangan berikut.



Operasi Hitung Bilangan Bulat

1) Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

Sistem penjumlahan bilangan melibatkan dua bilangan atau lebih. Jika bilangan bulat bertanda sama (positif dengan positif atau negatif dengan negatif) maka penjumlahan dilakukan secara langsung dan menghasilkan berupa bilangan bulat sejenis. Jika penjumlahan dilakukan dengan tanda bilangan yang berbeda maka penjumlahan dilakukan dengan cara mengurangkan bilangan yang besar dengan bilangan yang lebih kecil, kemudian tanda akan mengikuti bilangan yang besar.

Sistem pengurangan bilangan bulat dilakukan dengan cara mengubah operasi pengurangan menjadi penjumlahan dengan lawan bilangan. Apabila bilangan yang dikurangi bertanda positif maka dapat langsung dikurangkan secara langsung, sedangkan jika bilangan yang dikurangi bertanda negatif maka operasi pengurangan berubah menjadi penjumlahan.

Contoh :

a. 6 + 9 = 15

UNMAS DENPASAR

b. (-8) + (-13) = -21

c. 18 + (-11) = 7

d. (-15) – 5 = -20

e. 8 – (-7)= 8 + 7 = 15

2) Operasi Hitung Perkalian Bilangan Bulat

Perkalian merupakan bentuk dari penjumlahan berulang. Jika ada pernyataan 3 x 5 = 15, artinya ada penjumlahan angka 5 sebanyak 3 kali sehingga menghasilkan nilai dari 15. Dalam kalimat matematika dapat dituliskan dengan 3x5 = 5 + 5 + 5= 15. Dalam perkalian bilangan bulat, jika tanda bilangannya sama (positif dengan positif atau negatif dengan negatif) maka hasilnya akan selalu positif, sebaliknya jika tanda bilangan berbeda maka hasilnya akan selalu negatif.

Contoh :

a. 3 x 4 = 4 + 4 + 4 = 12

b. (-2) x 5 = - (5 + 5) = - 10

c. (-3) x (-3) = -[(-3) + (-3)] = - (-8) = 8

d. 4 x (-5) = (-5) + (-5) + (-5) + (-5) = -20

3) Operasi Hitung Pembagian Bilangan Bulat

Pembagian merupakan kebalikan dari perkalian. Jika perkalian menghitung hasil dari penjumlahan berulang, maka pembagian ibaratnya menghitung pengulangan dari penjumlahan berulang di pembagi sehingga menghasilkan bilangan yang dibaginya. Jika ada pernyataan 6 : 2 = 3 artinya 6 dihasilkan dari penjumlahan 2 yang berulang sebanyak 3 kali. Secara matematika 6 = 2 + 2 + 2 terdapat 3 kali penjumlahan ulang. Pada

UNMAS DENPASAR

pembagian bilangan bulat juga berlaku, jika tandanya sama (positif dengan positif atau negatif dengan negatif) maka hasilnya akan selalu positif, sebaliknya jika tanda bilangan berbeda maka hasilnya akan selalu negatif.

Contoh :

a. 15 : 3 = 5
b. (-10) : 2 = -5
c. (-18) : (-9) = 2
d. 21 : (-3) = -7

4) Operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat

Operasi hitung campuran bilangan bulat merupakan operasi hitung yang melibatkan lebih dari satu jenis operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian) pada bilangan bulat dan harus diselesaikan dengan urutan tertentu. Adapun peraturan dalam pengerjaan operasi hitung campuran bilangan bulat sebagai berikut :

1. Jika memuat tanda kurung, maka operasi hitung yang terdapat di dalam kurung harus diselesaikan terlebih dahulu
2. Operasi penjumlahan (+) dan operasi pengurangan (-) memiliki nilai sama sehingga operasi yang terletak di sebelah kiri diselesaikan terlebih dahulu
3. Operasi perkalian (x) dan operasi pembagian (:) memiliki nilai sama sehingga operasi yang terletak di sebelah kiri diselesaikan terlebih dahulu
4. Operasi perkalian (x) dan operasi pembagian (:) lebih kuat daripada

UNMAS DENPASAR

operasi penjumlahan (+) dan operasi pengurangan (-) sehingga operasi perkalian (x) dan operasi pembagian (:) diselesaikan terlebih dahulu kemudian operasi penjumlahan (+) dan operasi pengurangan (-).

Contoh :

Tentukan hasil dari operasi hitung campuran (60 : 5) + (12 x 3) – 10 !

Penyelesaian :

(60 : 5) + (12 x 3) – 10	→	Operasi pembagian dalam tanda kurung
12 + (12 x 3) – 10	→	Operasi perkalian dalam tanda kurung
12 + 36 – 10	→	Operas penjumlahan
48 – 10	→	Operasi pengurangan
38		

Jadi (60 : 5) + (12 x 3) – 10 = 38

B. Kerangka Berpikir

Seiring perkembangan zaman, muncul konsep literasi matematika yaitu kemampuan memahami dan menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Literasi matematika ini mencakup keterampilan bernalar, berpikir logis dan mengomunikasikan ide matematis, serta menjadi salah satu indikator penting dalam penilaian. Penilaian *Programme for International Student Assessment* (PISA) dari tahun ke tahun selama beberapa periode sebelumnya mengungkap fakta bahwa kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia masih jauh di bawah rata-rata negara OECD lainnya (Zulkardi et al., 2020). Literasi matematika sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, selain itu literasi

UNMAS DENPASAR

matematika juga memiliki peran penting dalam membantu siswa dalam memahami dan menjelaskan konsep-konsep matematika. Salah satu faktor yang mempengaruhi literasi matematika disekolah adalah *Multiple Intelligence* (Natsir & Munfarikhatin 2021).

Kecerdasan majemuk *(Multiple Intelligence)* ditemukan dan dikembangkan oleh Howard Gardner, seorang ahli psikologi perkembangan dan professor. Howard Gardner menyatakan bahwa pada hakikatnya setiap anak adalah anak yang cerdas. Pandangan ini ditentang oleh Howard Gardner bahwa kecerdasan hanya dilihat dari IQ saja, Howard Gardner melihat kecerdasan dari berbagai dimensi. Menurut Fathani (2016) teori *Multiple Intelligence* memberikan keyakinan kepada para pendidik bahwa setiap peserta didik memiliki kecerdasan, baik yang dibawa sejak lahir maupun yang berkembang melalui pengalaman pendidikan dan lingkungan budaya. Dengan demikian, terdapat berbagai cara yang dapat ditempuh untuk mengasah kemampuan siswa. Melalui perspektif *Multiple Intelligence,* setidaknya terdapat delapan jenis kecerdasan yang dapat dijadikan dasar dalam mengembangkan literasi matematika, sehingga pembelajaran menjadi lebih variatif dan sesuai dengan potensi unik setiap siswa.

Penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Natsir & Munfarikhatin (2021) dengan judul "Analisis Kemampuan Literasi Matematika Pada Siswa Berdasarkan *Multiple Intelligence* Dalam Menyelesaikan Soal Matematika" menunjukkan bahwa terdapat empat jenis kecerdasan yang paling menonjol pada siswa yang ditentukan

UNMAS DENPASAR

berdasarkan skor tertinggi pada masing-masing aspek kecerdasan. Terdapat hasil angket *Multiple Intelligence* dimana menunjukkan hasil dari delapan kecerdasan yang dipilih oleh siswa. Dari data terpilih kecerdasan intrapersonal, kecerdasan interpersonal, kecerdasan kinestetik dan kecerdasan logika matematika dari keempat kecerdasan tersebut memiliki nilai lebih tinggi dibandingkan kecerdasan yang lain.

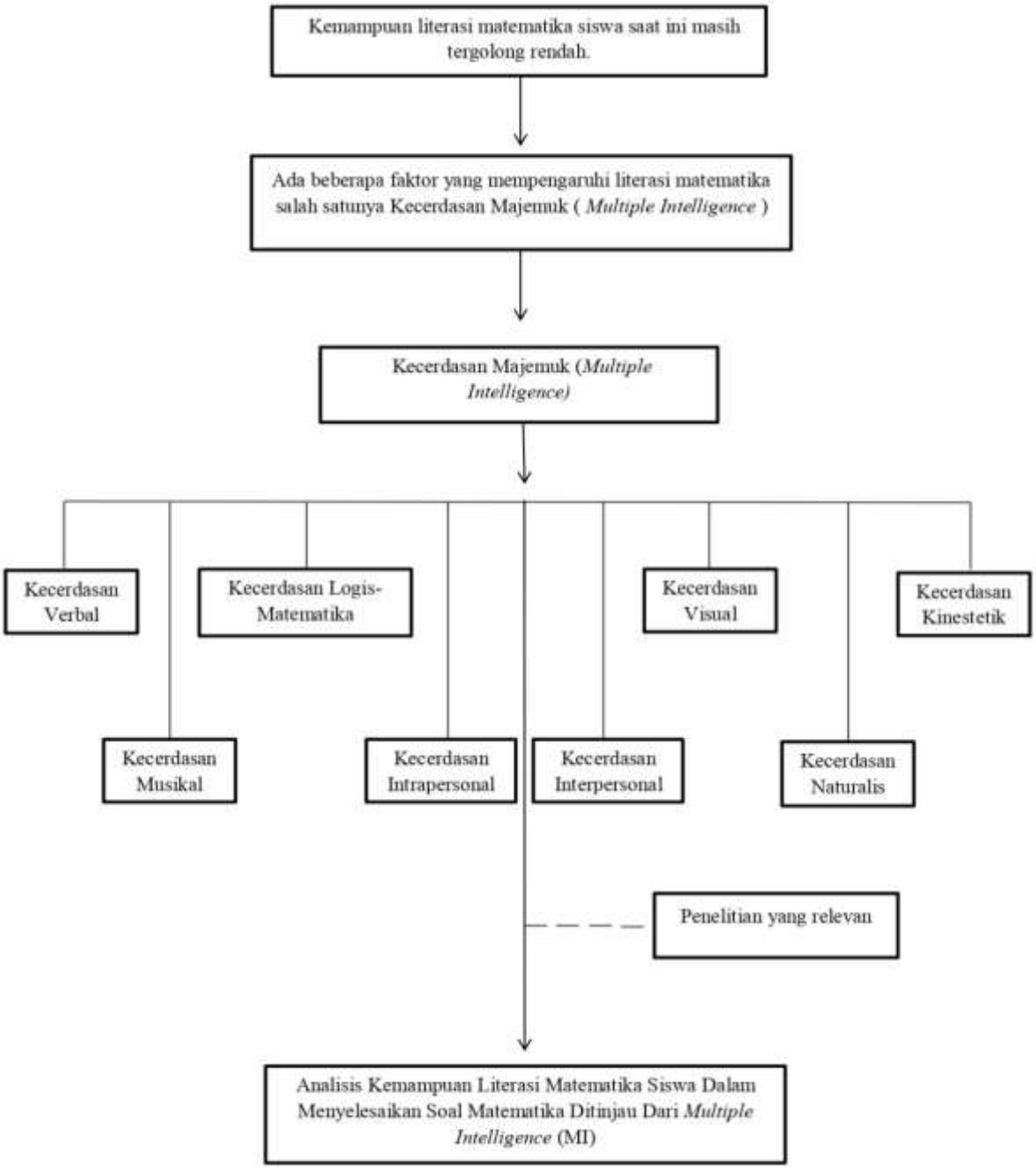
Penelitian oleh Eviota & Liangco (2020) " Analisis Literasi Matematis Siswa Berdasarkan *Multiple Intelligences* dalam Menyelesaikan Soal Matematika " menunjukkan bahwa berdasarkan data yang didapat, siswa yang dianalisis dalam penelitian ini adalah mereka yang memiliki kecerdasan logis-matematika, musikal, dan intrapersonal yang dipilih dari total 15 siswa. Dari jumlah siswa tersebut, terdapat 5 siswa yang menunjukkan dominan kecerdasan logis-matematika. siswa yang cenderung dengan kecerdasan ini mampu memenuhi tiga indikator literasi matematis, yaitu merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan.

Untuk mengetahui kemampuan literasi matematika siswa dalam mengerjakan soal uraian, perlu dilakukan analisis mendalam. Kemampuan tersebut akan ditinjau berdasarkan *Multiple Intelligence* (Kecerdasan Majemuk) melalui angket yang dibagikan kepada masing-masing siswa. *Multiple Intelligence* memiliki 8 indikator, yaitu : Kecerdasan Verbal (*Linguistic Intelligence*), Kecerdasan Logis Matematis (*Logical–Mathematical Intelligence*), Kecerdasan visual spasial (*Visual– Spatial Intelligence*), Kecerdasan Kinestetik (*Kinesthetic Intelligence*), Kecerdasan Musikal (*Musical Intelligence*), Kecerdasan Interpersonal

(*Interpersonal Intelligence*), Kecerdasan Intrapersonal (*Intrapersonal Intelligence*), Kecerdasan Natural (*Naturalist Intelligence*). Berdasarkan hasil angket, siswa dikelompokkan sesuai dengan jenis kecerdasan majemuk yang dominan, kemudian memberikan soal uraian dengan materi Bilangan Bulat. Hasil tes akan dianalisis menggunakan indikator proses literasi matematika untuk menentukan tingkat kemampuan literasi matematika siswa. Dari hasil tes dan wawancara, disusun informasi yang menjadi dasar dalam penarikan kesimpulan akhir penelitian.

Pada penelitian ini, skema kerangka berpikir disajikan sebagai berikut :

UNMAS DENPASAR



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir