

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Konsep Analisis

Analisis merupakan upaya dalam memilah sesuatu menjadi bagian-bagian yang menyusunnya.¹ Analisis ini adalah bentuk dari kemampuan seseorang untuk memerinci atau menjelaskan suatu objek atau kondisi menurut bagian-bagian yang lebih sederhana dan memberikan pemahaman mengenai hubungan antara faktor-faktor atau bagian-bagian tertentu.² Dapat disimpulkan bahwa analisis merupakan upaya dalam menyusun dan menjelaskan suatu objek menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana dan mudah dipahami.

B. Konsep Kemampuan

“Keterampilan” secara luas dianggap sebagai fokus untuk penelitian analitis dan sebagai objek inti untuk intervensi kebijakan di era teknologi tinggi global modern.³ Menurut Greenberg dan Baron (2003) kemampuan adalah suatu kapasitas dalam diri seseorang baik mental ataupun fisik yang digunakan untuk beraktivitas.⁴ Kemampuan atau keterampilan memainkan peran penting dalam sikap dan kinerja seseorang. Kemampuan ini merupakan suatu pembawaan seseorang yang mengerjakan sesuatu baik secara mental maupun fisik.⁵ Menurut Robbins (2003) kemampuan merupakan suatu muatan individu yang mendorong untuk mengerjakan tugas dalam beberapa pekerjaan. Gibson *et al.* (1996) mengatakan, kemampuan adalah sifat bawaan/sifat yang dapat dipelajari yang memungkinkan untuk beraktivitas yang sifatnya fisik atau mental. Sedangkan menurut Kreitner dan Kinichi (2003), kemampuan merupakan ciri khas yang stabil berhubungan dengan

¹Chandra Anugrah Putra, *Aktivasi Potensi Kecerdasan Logik-Motorik* (Yogyakarta: Media Akademi, 2017), 105.

² Sigit Mangun Wardoyo, *Penelitian Tindakan Kelas; Teori, Metode, Model & Evaluasi Pembelajaran* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013), 43.

³ Francis Green, *What Is Skill? An Inter-Disciplinary Synthesis* (London: Centre for Learning and Life Chances in Knowledge Economies and Societies, 2011), 4, <http://www.llakes.org>.

⁴ Handy Tannady, *Manajemen Sumber Daya Manusia* (Yogyakarta: Expert, 2017), 98.

⁵ Setyowati, *Organisasi Dan Kepemimpinan Modern* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013), 44.

kemampuan maksimum fisik dan mental seseorang. Menurut Robbins (2003), seluruh kemampuan seseorang pada hakikatnya tersusun dari dua faktor yakni kemampuan fisik dan kemampuan intelektual.⁶ Dapat disimpulkan bahwa kemampuan adalah suatu bawaan sifat seseorang yang berkaitan dengan aktivitasnya baik aktivitas fisik maupun aktivitas mental yang mendorong keberhasilan kinerja seseorang.

C. Konsep Literasi

Literasi adalah pengetahuan atau keterampilan dasar seseorang sesuai dengan tuntutan kebutuhan masyarakat dan perkembangan zaman.⁷ Berdasarkan istilahnya, kata literasi dalam bahasa Inggris berasal dari bahasa latin yaitu *Litera* (huruf) yang mempunyai arti melibatkan beberapa susunan sistem dalam tulisan dan aturan yang menyertainya. Dalam perkembangannya, pengertian literasi berkembang menjadi kemampuan membaca, menulis, berbicara dan menyimak. Menurut Wells berpendapat bahwa literasi merupakan kemampuan bersosialisasi dengan wacana sebagai gambaran pengalaman, pikiran, perasaan dan gagasan sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan. Sedangkan menurut Kern (2000) mendefinisikan istilah literasi dalam artian sebagai penggunaan praktik-praktik situasi sosial, historis dan kultural dalam memunculkan makna melalui tulisan. Kemampuan literasi memerlukan kepekaan dalam menghubungkan sebuah konsep dalam teks dengan konteks penggunaannya sesuai dengan tujuan yang dimaksud. Pembelajaran literasi di sekolah bertujuan untuk membantu peserta didik dalam mencapai kompetensi-kompetensi. Dengan pencapaian kompetensi tersebut, diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup seseorang, baik secara individu, keluarga maupun kehidupan di masyarakat.

Literasi merupakan serangkaian keterampilan dalam mengolah informasi, dalam tingkatan diatas keterampilan memahami dan menganalisis bacaan. Hal ini menjelaskan bahwa literasi bukan hanya menulis dan membaca, akan tetapi mencakup berbagai bidang lain, seperti ekonomi,

⁶ Noermijati, *Kajian Tentang Aktualisasi Teori Herzberg, Kepuasan Kerja Dan Kinerja Spiritual Manajer Operasional* (Malang: UB Press, 2013), 52–53.

⁷ Dipa Nugraha and Dian Octavianah, “Diskursus Literasi Abad 21 Di Indonesia,” *Jurnal Pendidikan Edukatama* 7, no. 1 (2020): 107–26, <https://doi.org/10.30734/JPE.V7I1.789>.

sains, matematika, sosial, keuangan, lingkungan dan moral.⁸ Dapat dipahami dari beberapa uraian yang telah dijelaskan bahwa literasi merupakan suatu keterampilan yang berkaitan dengan pengelolaan informasi berbasis teks yang bertujuan untuk mencapai kompetensi tertentu pada peserta didik.

D. Konsep Literasi Matematika

Literasi matematika dipandang sebagai kemampuan seseorang dalam merumuskan, mengaplikasikan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Termasuk di dalamnya kemampuan bernalar secara matematis dengan menggunakan konsep, langkah-langkah, fakta dan alat matematika dalam menjelaskan serta memprediksi fenomena agar membantu seseorang untuk mengenal urgensi matematika dalam dunia dan membuat pertimbangan maupun keputusan yang dibutuhkan.⁹

Literasi matematika adalah kemampuan seseorang dalam hal menggambarkan kondisi secara matematis, menalar, dan dapat menemukan solusi dalam berbagai konteks.¹⁰ Sehingga dalam penelitian literasi matematika menyajikan pelatihan sebagai instrumen pembelajaran yang dapat membentuk kemampuan nalar siswa dalam mengkarakteristikan, menjelaskan, dan memprediksi konteks tersebut secara nyata. Hal ini berpengaruh pada pengetahuan siswa dalam mengenali matematika dan menilai dengan baik dalam pengambilan keputusan yang bermanfaat pada kehidupan siswa dan lingkungan sekitarnya.¹¹

Definisi literasi matematika menurut penelitian Pusat Pengembangan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika menjelaskan bahwa literasi matematis merupakan kemampuan seseorang untuk memformulasikan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai

⁸ Dyah Worowirastrri Ekowati and Beti Istanti suwandayani, *Literasi Numerasi Untuk Sekolah Dasar* (Malang: UMM Press, 2019), 1–5.

⁹ PISA OECD, *Assesment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy* (Paris: OECD Publisher, 2012).

¹⁰ Kharisma Yuli Noviana and Budi Murdiyasa, “Kemampuan Literasi Matematika Berorientasi PISA Konten Quantity Pada Siswa SMP,” *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 4, no. 2 (2020): 195–211, <http://dx.doi.org/10.33603/jnpm.v4i1.2830>.

¹¹ Habibi and Suparman, “Literasi Matematika Dalam Menyambut PISA 2021 Berdasarkan Kecakapan Abad 2021,” *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)* 6, no. 1 (2020): 57–64, <http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/jkpm/>.

konteks, termasuk di dalamnya kemampuan dalam melaksanakan penalaran secara matematis menggunakan suatu konsep matematika dalam bidang lainnya terkait aspek dalam kehidupan sehari-hari. Dari masalah yang biasa ditemukan sampai masalah yang jarang ditemukan dan dari masalah yang sederhana sampai masalah yang kompleks.¹²

Dalam penelitian Internasional PISA (*Program for International Student Assessment*) mendefinisikan tentang literasi matematika sebagai kemampuan dalam mengidentifikasi atau memahami peran matematika di dunia untuk mewujudkan penilaian yang objektif dan logis. Literasi matematika ini mengacu pada pengetahuan siswa dalam menerapkan dan mengambil substansi dalam matematika baik berupa pengetahuan maupun keterampilan yang diperoleh dari kelas yang diolah menjadi pengalaman kehidupan nyata dalam memahami kondisi yang berkaitan dengan matematika.

Dari beberapa definisi dapat dipahami bahwa literasi matematika siswa merupakan kemampuan seseorang dalam merumuskan, mengaplikasikan, dan menafsirkan matematika kondisi secara matematis, menalar, dan menemukan solusi dalam berbagai konteks yang bertujuan untuk memahami peran matematika di dunia dengan mewujudkan penilaian yang objektif dan logis.

Dengan menguasai literasi matematika, siswa dapat dengan mudah mempertimbangan ‘kapan’ dan ‘bagaimana’ saat menerapkan pengetahuan matematika tersebut. Komponen dalam literasi matematika dibagi menjadi dua bagian yaitu:

1. Pengetahuan yang mengacu pada pengetahuan konseptual dan prosedural yang pada dasarnya bertujuan untuk menghubungkan dan menuntaskan masalah yang dihadapi secara nyata. Dalam pengetahuan konseptual mengacu pada pengetahuan berkaitan dengan fakta, makna, konstruksi, gagasan, prinsip, hukum, rumus, dan konsep mengenai pembahasan matematika. Sementara dalam pengetahuan prosedural mengacu pada

¹² Iwan Kuswidi, “Brain-Based Learning Untuk Meningkatkan Literasi Matematis Siswa,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 195–202.

pengetahuan berkaitan dengan bagaimana menggunakan prosedur matematika, bahasa dan simbol matematika dan cara penafsiran dan penggambaran grafik dan tabel.

2. Kompetensi yang mengacu pada kemampuan siswa dalam menerapkan pengetahuan dan keterampilan matematika yang berasal dari kelas dan diaplikasikan ke dalam kondisi nyata yang bertujuan untuk pemahaman situasi yang berkaitan dengan matematika.¹³

E. Literasi Numerasi

1. Konsep Literasi Numerasi

Menurut Sujana, dkk (2019), Gerakan Literasi khususnya numerasi ini sangat penting dilakukan sebab banyak aspek kehidupan manusia berkaitan dengan matematika. Matematika ini berperan dalam menganalisis masalah yang dihadapi dalam menemukan suatu alternatif solusi yang paling tepat dan tidak merugikan pihak manapun. Adapun dalam hal kenegaraan, peran matematika digunakan dalam banyak konteks, baik secara individu, sosial dan global.¹⁴

Numerasi menurut Gittens (2015) dalam konteks kuantitatif, menekankan konsep dalam penggunaan analisis, inferensi, interpretasi, penjelasan, evaluasi, serta refleksi pada proses penalaran sendiri (metakognisi dan pengaturan diri). Secara operasional, ini mengacu pada kemampuan untuk memecahkan masalah penalaran numerik dan spasial, menarik kesimpulan dari informasi yang dapat diukur dalam berbagai konteks, dan bernalar secara probabilistik. Keterampilan numerasi digunakan ketika menerapkan pengetahuan seseorang tentang angka, aritmatika, statistik, ukuran, dan teknik matematika untuk situasi yang memerlukan interpretasi dan evaluasi informasi kuantitatif. Kemampuan numerasi lebih dari sekadar mampu menghitung solusi untuk persamaan matematika. Akan tetapi, cakupan dalam bernumerasi melibatkan

¹³ Nevi T. Anwar, "Peran Kemampuan Literasi Matematis Pada Pembelajaran Matematika Abad-21," in *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, vol. 1 (PRISMA, Universitas Negeri Semarang: PRISMA, 2018), 364–70, <https://journal.unnes.ac.id/sju/inex.php/prisma/>.

¹⁴ A. Sujana, D. Rachmatin, and R.L. Panjaitan, "Science and Mathematics Literacy of Elementary School Students Related to Water Cycle," *IOP Publishing* 1318 (2019): 1–6, <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1318/1/012131>.

pengakuan dan pemahaman tentang bagaimana informasi kuantitatif dikumpulkan, dimanipulasi dengan menghitung dan mengukur, diwakili secara visual dalam grafik, bagan, tabel dan diagram dan akhirnya, tergantung pada konteks.¹⁵

Numerasi adalah kapasitas, kepercayaan diri dan disposisi untuk menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Anak-anak membawa pemahaman matematika baru melalui keterlibatan dalam pemecahan masalah. Adalah penting bahwa ide-ide matematika yang dengannya anak-anak berinteraksi relevan dan bermakna dalam konteks kehidupan mereka saat ini. Pengertian spasial, struktur dan pola, bilangan, ukuran, argumentasi data, koneksi dan menjelajahi dunia secara matematis adalah ide-ide matematika yang kuat yang dibutuhkan anak-anak untuk menjadi berhitung.¹⁶

Definisi numerasi dan matematika jika dipandang menurut konteks substansinya berbeda. Hal ini berdasarkan pendapat Evans (2017) yang menjelaskan penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari untuk mendukung kehidupan, dan stabilitas ekonomi. Hal tersebut merupakan konsep dasar dalam numerasi. Dalam pembelajaran numerasi, siswa terlibat dalam mengenali dan memahami peran matematika di dunia dan memiliki kapasitas untuk menggunakan pengetahuan dan keterampilan matematika dengan tujuan tertentu. Pembahasan dalam numerasi tidak hanya tentang angka saja, akan tetapi tentang menggunakan pengetahuan matematika dalam peristiwa dan kehidupan sehari-hari (misalnya menggunakan fakta angka dalam penggunaan uang yang cepat dan efisien).¹⁷

¹⁵ Carol Ann Gittens, "Assessing Numeracy in the Upper Elementary and Middle School Years," *Numeracy* 8, no. 1 (2015): 1–31, <http://dx.doi.org/10.5038/1936-4660.8.1.3>.

¹⁶ Pauline Harris, Peter Sullivan, and Steve Thornton, *Implementation Guidelines for Indicators of Preschool Numeracy and Literacy in Government Preschools* (Australia: Department for Education and Child Development, 2015), 3.

¹⁷ David Evans, *Examining the Literacy within Numeracy to Provide Access to the Curriculum for All*, vol. 11 (Bingley: Emerald Publishing Limited, 2017).

Literasi numerasi memainkan peran penting sebagai salah satu keterampilan dalam kehidupan. Ini adalah keterampilan dasar yang sejajar perannya dengan literasi. Oleh karena itu, pengajaran matematika di sekolah harus bertujuan untuk mengembangkan literasi numerasi dan dalam rangka untuk meningkatkan kemampuan setiap siswa untuk menggunakan dan menerapkan pengetahuan matematika untuk memecahkan masalah atau situasi kehidupan nyata.¹⁸

Literasi numerasi adalah pengetahuan dan keahlian untuk (a) menggunakan berbagai macam bilangan dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari dan (b) menganalisis informasi pada tampilan matematika dalam berbagai bentuk seperti dalam bentuk grafik, tabel, bagan, dan lain sebagainya dilanjut proses menginterpretasikan hasil analisis dalam memperkirakan sesuatu dan mengambil kesimpulan dan keputusan. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa bukan hanya fokus pada penguasaan materi saja, akan tetapi juga berfokus pada bagaimana seseorang bisa menggunakan nalar, konsep, fakta, dan alat matematika sebagai solusi saat menemukan masalah dalam kehidupan sehari-hari.¹⁹

Secara sederhana, literasi numerasi merupakan kemampuan untuk menerapkan konsep keterampilan dalam penggunaan operasi hitung dan konsep bilangan dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya penerapan pada lingkungan rumah, pekerjaan, masyarakat dan Negara. Dalam numerasi terdapat kemampuan untuk menginterpretasikan informasi kuantitatif yang ada di sekitar peserta didik. Kemampuan ini merupakan perwujudan pemahaman peserta didik dalam menerima informasi secara matematis. Literasi numerasi merupakan bagian dalam mata pelajaran matematika, beberapa komponen-komponen yang berperan dalam literasi numerasi

¹⁸ Sunisa Sumirattana, Aumporn Makanong, and Siriporn Thipkong, "Using Realistic Mathematics Education and the DAPIC Problem-Solving Process to Enhance Secondary School Students' Mathematical Literacy," *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 2017, 1–9.

¹⁹ Rosalia Hera Novita Sari, "Literasi Matematika: Apa, Mengapa Dan Bagaimana?," in *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY* (Yogyakarta: PM-102, 2015).

berasal dari materi cakupan dalam matematika pada kurikulum 2013, yang secara rinci akan diuraikan pada tabel berikut.²⁰

Tabel 2.1 Indikator Literasi Numerasi pada Pembelajaran Matematika dalam Kurikulum 2013

Komponen Literasi Numerasi	Cakupan Matematika Kurikulum 2013
Mengestimasi dan menghitung dengan bilangan bulat	Bilangan
Menggunakan pecahan, desimal, persen, dan perbandingan	Bilangan
Mengenali dan menggunakan pola dan relasi	Bilangan dan aljabar
Menggunakan penalaran spasial	Geometri dan pengukuran
Menggunakan pengukuran	Geometri dan Pengukuran
Menginterpretasi informasi statistik	Pengolahan data

(Sumber: Kemendikbud, 2017:6)

2. Prinsip Dasar Literasi Numerasi

Dalam literasi numerasi terdapat beberapa prinsip yang perlu diperhatikan saat mengembangkan literasi numerasi dalam pembelajaran. Prinsip-prinsip tersebut dijelaskan sebagai berikut.

- a. Bersifat kontekstual, menyesuaikan situasi dan kondisi baik berupa kondisi geografis, sosial budaya, ekonomi, dan sebagainya.
- b. Literasi yang diterapkan selaras dengan cakupan pada materi matematika yang berada dalam kurikulum yang diterapkan.
- c. Terdapat beberapa unsur yang memperkaya cakupan literasi dengan saling ketegantungan.²¹

F. Indikator Kemampuan Literasi Numerasi

Kemampuan literasi numerasi jika disimpulkan adalah keahlian dalam memahami dan menerapkan matematika dalam menemukan pemecahan

²⁰ Ekowati and suwandayani, *Literasi Numerasi Untuk Sekolah Dasar*, 21–22.

²¹ Kemendikbud, *Materi Pendukung Literasi Numerasi* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), 4.

masalah dalam suatu konteks. Adapun indikator kemampuan numerasi dapat dikategorikan sebagai berikut.²²

Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Numerasi

No.	Indikator
1.	Menggunakan berbagai macam alat matematika seperti simbol dan angka-angka yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah yang perlu dicari solusinya dalam kehidupan sehari-hari.
2.	Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram, dan lain sebagainya).
3.	Menafsirkan hasil analisis informasi matematika sebagai upaya dalam memprediksi dan mengambil keputusan dalam memecahkan masalah.

(Sumber: Maulidina, 2019:2)

Penelitian lain yang meneliti tentang Kemampuan numerik anak adalah penelitian yang dilakukan oleh Hellstrand. Dia mengungkapkan dalam penelitiannya bahwa *“Identifying children at risk for learning difficulties is the first step in supporting them . The results of our study implied that all four core numerical skills could be assessed with the EN-test”*. Adapun penelitian ini memiliki indikator tes EN untuk menganalisis kemampuan Numerasi awal siswa pada taman kanak-kanak, kelas satu dan kelas dua Sekolah Dasar. Tes yang dilakukan didasarkan pada model teoritis keterampilan numerik inti untuk belajar matematika pada siswa usia 5 sampai 8 tahun. Indikator pada tes ini akan dijelaskan dalam tabel berikut.²³

²² Maulidina and Hartatik, “Profil Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar Berkemampuan Tinggi Dalam Memecahkan Masalah Matematika.”

²³ Hellstrand et al., “Reliability and Validity Evidence of the Early Numeracy Test for Identifying Children at Risk for Mathematical Learning Difficulties.”

Tabel 2. 3 Indikator Kemampuan Numerasi Hellstrand

No.	Indikator
1.	Pengetahuan angka simbolik dan non simbolik (NK) Membandingkan besaran, perkiraan penghitungan
2.	Memahami hubungan matematika (MR) Seri, perbandingan, klasifikasi, korespondensi satu-satu, prinsip aritmatika dasar (komposisi aditif, komutatif, asosiatif, inversi), memahami simbol matematika, nilai tempat, dan sistem basis sepuluh
3.	Keterampilan berhitung (Cs) Menghitung maju mundur, melompati, menghitung dari angka yang diberikan, identifikasi angka, pengenalan dan penulisan, menghitung bilangan dari suatu himpunan, dan menghitung bagian dari keseluruhan
4.	Keterampilan dasar dalam aritmatika (BA) Penambahan dan pengurangan dalam masalah cerita verbal dan dengan simbol

(Sumber:Hellstrand,dkk, 2020:4)

Berdasarkan teori diatas, peneliti memodifikasi terkait komponen dalam menentukan kemampuan literasi numerasi siswa dalam beberapa indikator kemampuan sebagai berikut.

Tabel 2. 4 Indikator Kemampuan Literasi Numerasi

No.	Indikator
1.	Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk dalam rangka memahami hubungan yang mendalam tentang masalah matematika.
2.	Penggunaan simbol dan angka dalam matematika untuk memecahkan masalah dalam suatu kasus yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
3.	Penggunaan operasi bilangan matematika baik perkalian, pembagian, penjumlahan dan pengurangan dalam upaya untuk memecahkan masalah matematika.
4.	Penyajian tafsiran dari hasil analisis informasi matematika sebagai upaya dalam memprediksi dan mengambil keputusan dalam memecahkan masalah.

G. Konsep Siswa dalam Madrasah Ibtidaiyah

Menurut Ramayulis (2008) mendefinisikan siswa atau peserta didik sebagai seseorang yang berada dalam fase pertumbuhan dan perkembangan baik itu secara fisik maupun secara psikis yang memerlukan bantuan berupa

bimbingan dari pendidik. Menurut Nata (2003) juga mengeluarkan pendapatnya mengenai peserta didik yang bukan hanya menjadi objek dalam pendidikan akan tetapi juga merupakan subjek pendidikan, dimana melibatkan mereka dalam memecahkan problematika dalam proses pembelajaran.²⁴ Sementara dalam Undang-undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mendefinisikan peserta didik sebagai anggota bagian dari masyarakat yang berupaya dalam mengembangkan potensi yang dimiliki melalui proses pembelajaran yang disediakan pada jalur, jenjang, dan jenis pendidikan tertentu. Menurut Kompri, menjelaskan mengenai siswa yang merupakan seseorang yang menjadi subjek sekaligus objek pendidikan yang memerlukan bimbingan orang lain untuk membantu dalam mengarahkannya untuk mengembangkan potensi diri menuju proses kedewasaan.²⁵

Sementara Madrasah merupakan salah satu lembaga pendidikan yang berposisi sebagai salah satu sekolah umum berdasarkan UU sisdiknas No. 20 tahun 2003, yang menandakan bahwa madrasah merupakan bagian dari sistem pendidikan nasional. Madrasah Ibtidaiyah merupakan sekolah Islam yang sederajat dengan Sekolah Dasar (SD).²⁶ Hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI) merupakan seseorang yang berada dalam fase pertumbuhan dan perkembangan yang membutuhkan bimbingan dalam rangka mengembangkan potensinya pada Madrasah Ibtidaiyah (MI) atau sederajat dengan usia anak Sekolah Dasar (SD) dalam pendidikan.

H. Konsep Pembelajaran

Belajar adalah suatu pengalaman yang terjadi sebelum adanya perubahan sikap atau perilaku seseorang. Belajar juga merupakan proses yang ditandai dengan munculnya perubahan dalam diri seseorang. Perubahan ini mencakup berbagai hal baik berupa perubahan dalam hal

²⁴ Saifuddin Amin, *Etika Peserta Didik* (Yogyakarta: Deepublish, 2015), 24–25.

²⁵ Kompri, *Belajar ; Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya* (Yogyakarta: Media Akademi, 2017), 237.

²⁶ Hasri, “Madrasah Sebagai Lembaga Pendidikan Islam,” *Al-Khwarizmi* 2, no. 1 (2014): 69–84, <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v2i1.103>.

pengetahuan, pemahaman, sikap, perilaku, tampilan, kemampuan, kebiasaan, dan aspek lain dalam diri pelajar.²⁷

Proses belajar merupakan kumpulan aktivitas yang terjadi pada saraf individu saat belajar. Belajar adalah suatu adaptasi terhadap tingkah laku seseorang yang berjalan secara progresif.²⁸ Dalam pengertian ini menjelaskan bahwa adanya aktivitas belajar dapat mendorong seseorang untuk menciptakan sebuah kemajuan yang berkaitan dengan pengembangan diri dan perilaku siswa.

Beberapa komponen penting dalam belajar yang menjadi karakteristik yang menggambarkan proses belajar yaitu:

- a. Belajar merupakan perubahan pada tingkah laku seseorang,
- b. Belajar merupakan suatu perubahan yang berasal dari pelatihan ataupun pengalaman yang didapat,
- c. Dapat disebut belajar, apabila terjadi perubahan yang relatif secara berkelanjutan,
- d. Perubahan terhadap tingkah laku seseorang berkaitan dengan berbagai aspek kepribadian atau penyesuaian diri.²⁹

Dalam beberapa poin dalam pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi antara pendidik dan peserta didik dalam suatu lingkungan belajar menghasilkan perubahan dalam diri peserta didik baik dari segi kecerdasan, pemahaman, kemampuan maupun perilakunya.

Tujuan perlunya diadakan kegiatan pembelajaran ada 3 macam pembagian, yaitu:

- a. Untuk memperluas pengetahuan, hal ini ditandai dengan berkembangnya kemampuan berpikir yang menjadi sebab bertambahnya ilmu pengetahuan.
- b. Untuk menanamkan konsep dasar dan keterampilan, baik keterampilan jasmani maupun keterampilan rohani.

²⁷ Endang Titik Lestari, *Cara Praktis Meningkatkan Motivasi Siswa Sekolah Dasar* (Yogyakarta: Deepublish, 2020), 27.

²⁸ Kompri, *Belajar ; Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, 1.

²⁹ Kompri, 1.

- c. Untuk pembentukan sikap dan mental peserta didik berkaitan dengan kesadaran dan kemampuan mereka dalam mengaplikasikan apa yang didapat saat proses pembelajaran berlangsung.³⁰

I. Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan ilmu perhitungan yang menjadi ilmu dasar dalam mempelajari ilmu-ilmu lain. Dalam matematika tidak hanya menekankan pada kemampuan berhitung saja, akan tetapi kemampuan menggunakan nalar dan mengembangkan logika juga merupakan salah satu kemampuan dasar dalam matematika.³¹

Matematika menurut Russel (2010) merupakan ilmu yang mempelajari tentang sesuatu yang dimulai dari bagian paling mudah ke bagian paling sulit, dari bagian yang kongkrit (nyata) ke bagian yang abstrak sehingga mencapai keseluruhan dari dua arah yang berlawanan.

Mata pelajaran matematika perlu disampaikan pada peserta didik saat usia sekolah dasar sebagai dasar pembentukan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan mampu bekerjasama. Kemampuan ini berperan sebagai dasar kemampuan peserta didik dalam memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk menghadapi perkembangan zaman pada kondisi yang tidak pasti dan kompetitif.

Mata pelajaran matematika mempunyai tujuan untuk mengembangkan berbagai kemampuan peserta didik. Kemampuan tersebut dijelaskan pada uraian berikut.

- a. Memahami konsep dari matematika, dapat menjelaskan hubungan antara konsep dan penerapan konsep secara luwes, akurat, efisien, tepat dan mampu memecahkan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan ide dan penjelasan matematika.
- c. Menyampaikan gagasan menggunakan simbol, tabel, diagram, atau media lain dalam menguraikan masalah.

³⁰ Maskun and Valensy Rachmedita, *Teori Belajar Dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2018), 4–5.

³¹ Diah, *Geogebra Dalam Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Deepublish, 2020), 12.

d. Mempunyai sikap apresiasi terhadap kegunaan matematika dalam kehidupan, berupa rasa ingin tahu, perhatian, dan mempunyai minat dalam mempelajari matematika, serta mampu memecahkan masalah dengan ulet dan percaya diri.³²

J. Konsep Literasi Numerasi dalam Pembelajaran Matematika

Numerasi memiliki peran aktif dalam menentukan cara dan pandangan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar agar lebih bermakna bagi kemampuan peserta didik. Dimensi dalam numerasi sendiri mencakup bagaimana memberikan perhatian dalam permasalahan kehidupan nyata, menerapkan ilmu dalam matematika untuk pemecahan masalah, penggunaan alat matematika, representasi dan alat digital dalam penyelesaian masalah, peningkatan sikap dalam menggunakan matematika sebagai pemecahan masalah, dan pemikiran yang kritis dalam menjelaskan hasil matematika dalam penyampaian kesimpulan yang valid.³³

Literasi numerasi terdiri dari tiga aspek berupa relasi numerasi, berhitung dan operasi yang berkaitan dengan aritmatika. Ketiga aspek tersebut merupakan pondasi dasar yang ada dalam pembelajaran matematika sebagai awal pembentukan konsep matematika pada usia sekolah dasar. Pada awal usia sekolah dasar, kemampuan numerasi peserta didik berkembang ke arah mengonsepan sesuatu yang abstrak. Peserta didik mulai mempelajari simbol-simbol dan bahasa matematika pada pendidikan formal. Pengetahuan peserta didik mengenai numerasi terus berkembang sampai jenjang pendidikan tingkat akhir. Oleh karena itu, sudah seharusnya dalam pembelajaran, guru menanamkan konsep pengetahuan tentang literasi numerasi. Ketika peserta didik mampu menguasai numerasi, maka siswa akan memiliki sebuah kepekaan terhadap permasalahan numerasi dalam kehidupan sehari-hari, sehingga bangsa ini akan menjadi bangsa yang kuat

³² Isriani and Dewi Puspitasari, *Strategi Pembelajaran Terpadu* (Yogyakarta: Familia, 2015), 159–61.

³³ Dicky Susanto et al., *Inspirasi Pembelajaran Yang Menguatkan Numerasi Pada Mata Pelajaran Matematika Untuk Jenjang Sekolah Menengah Pertama* (Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi RI, 2021), 10.

karena mampu memelihara dan mengelola sumber daya alam dan mampu bersaing dengan bangsa-bangsa lain dari segi sumber daya manusia.³⁴

K. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Literasi Numerasi

Menurut Kompri (2017) Situasi belajar siswa banyak dipengaruhi oleh faktor-faktor sebagai berikut:

1. Faktor Guru

Gaya mengajar mencerminkan bagaimana pelaksanaan pembelajaran guru yang bersangkutan, yang dipengaruhi oleh pandangannya sendiri tentang mengajar, konsep-konsep psikologi yang digunakan, serta kurikulum yang dilaksanakan.

2. Faktor Siswa

Setiap siswa mempunyai keragaman dalam hal kecakapan maupun kepribadian untuk dikembangkan.

3. Faktor Kurikulum

Bahan pelajaran sebagai isi kurikulum mengacu kepada tujuan yang hendak dicapai. Demikian pula pola interaksi guru dan siswa. Oleh sebab itu, tujuan yang hendak dicapai itu secara khusus menggambarkan bentuk perubahan tingkah laku yang diharapkan dapat dicapai siswa melalui proses belajar yang beraneka ragam.

4. Faktor Lingkungan

Lingkungan ini meliputi keadaan ruangan, tata ruang, dan berbagai situasi fisik yang ada di sekitar kelas atau sekitar tempat berlangsungnya proses pembelajaran.³⁵

Adapun menurut Meeks, dkk (2014) salah satu faktor dalam pembelajaran berkaitan erat dengan kualitas guru dimana dikutip pada penelitiannya yang terkait “*Standards in Literacy and Numeracy: Contributing Factors*”:

³⁴ Nurina Ayuningtyas and Dewi Sukriyah, “Analisis Pengetahuan Numerasi Mahasiswa Matematika Calon Guru,” *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 9, no. 2 (2020): 237–47.

³⁵ Kompri, *Belajar ; Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, 42.

*“Student achievement is highly related to teacher quality, and teacher quality appears to be linked to (a) the academic ability of students accepted into teacher preparation programs and (b) the content and quality of teacher training programs. Although it may not be possible to compare pre-service teacher education programs across countries that participate in the international assessment programs, it is possible to consider important components that have been suggested as core requirements, such as: subject content knowledge, pedagogy, classroom management, meeting the needs of diverse learners, assessment and monitoring, curriculum planning, and practicum experiences.”*³⁶

Dijelaskan bahwa perkembangan kemampuan literasi numerasi siswa berkaitan dengan kualitas guru seperti: pengetahuan konten mata pelajaran, pedagogi, manajemen kelas, memenuhi kebutuhan peserta didik yang beragam, penilaian dan pemantauan, perencanaan kurikulum, dan pengalaman praktikum.

Adapun menurut Brezavšček, dkk (2020) faktor yang mempengaruhi pembelajaran numerasi dalam matematika disebutkan bahwa:

“Psychological variables: attitude towards mathematics, intelligence, math anxiety, self-concept, study habits, mathematical aptitude, numerical ability, achievement motivation, cognitive style, self-esteem, interest in mathematics, test anxiety, reading ability, problem-solving ability, mathematical creativity, educational and occupational aspiration, personal adjustment, locus of control, emotional stability, and confidence in math.”

“Social variables: socio-economic status, school environment, home environment, parents’ education, parental involvement, parents’ occupation, parents’ income, social status, social relations, type of school, teacher’s expectation, and social maturity.”

*“Biographical and instructional variables: gender, locality, methods of instructions, caste, birth order, teacher effectiveness, and home tutoring”.*³⁷

Menurut pendapat Acharya (2017) menjelaskan bahwa dalam pembelajaran numerasi dalam matematika perlu menghindari beberapa faktor yang dapat menghambat kualitas dari kemampuan numerasi pada siswa. Faktor-faktor tersebut dijelaskan pada penjelasan berikut:

³⁶ Linda Meeks, Coral Kamp, and Jennifer Stephenson, “Standards in Literacy and Numeracy: Contributing Factors,” *Australian Journal of Teacher Education* 39, no. 7 (2014): 106–39, <http://dx.doi.org/10.14221/ajte.2014v39n7.3>.

³⁷ Alenka Brezavšček et al., “Factors Influencing Mathematics Achievement of University Students of Social Sciences,” *Mathematics* 8 (December 1, 2020): 2134, <https://doi.org/10.3390/math8122134>.

“There are a number of mixed factors that are detrimental to the low performance of public school students in mathematics. Lack of awareness of the needs and interests of students with pre-existing knowledge and skills in mathematical concepts is a major determinant of low achievement in mathematics. Students’ interest and positive feelings towards mathematics increase mastery in mathematics. Meaningful involvement of parents with quality time to help students study at home, as poor economy is another cause of their low performance. Negative explanations about math on the part of teachers, parents and others create frustration and anxiety in math students; graduation in mathematics depends on the student’s work in learning mathematics. Lack of parental awareness, interest in subjects affects their children to study other subjects. So, we must remove the inhibiting factors that influence learning mathematics and make learning mathematics enjoyable in our context.”³⁸

Dari beberapa teori tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan literasi numerasi siswa dibagi menjadi dua bagian, yaitu faktor internal yang berkaitan dengan kemampuan literasi numerasi siswa itu sendiri dan eksternal yang berkaitan dengan lingkungan yang mengelilingi siswa seperti pengajar, sumber belajar, kurikulum dalam pembelajaran dan lain sebagainya.

1. Faktor Internal Numerasi

a. Kemampuan analisis informasi siswa

Menurut Fitriani, dkk, (2021) kemampuan berpikir analisis adalah suatu kemampuan untuk memunculkan masalah hingga mampu menyelesaikannya setelah mengaitkan masalah dengan konsep yang sesuai.³⁹ Menurut Ilma, Hamdani & Lailiyah, (2017), berfikir analisis siswa meliputi proses kognitif seperti kemampuan membedakan (*differentiating*) yaitu memilah informasi antara relevan atau tidaknya, penting atau tidaknya untuk memilih informasi yang penting dan relevan, kemampuan mengorganisasi (*organizing*), yaitu mengolah informasi-informasi yang berkesinambungan, dan kemampuan menghubungkan (*attributing*) yaitu kemampuan menghubungkan

³⁸ Bed Acharya, “Factors Affecting Difficulties in Learning Mathematics by Mathematics Learners,” *International Journal of Elementary Education* 6, no. 2 (January 1, 2017): 8–15, <https://doi.org/10.11648/j.ijeeedu.20170602.11>.

³⁹ Fitriani, Wirawan Fadly, and Ulinnuha Nur Faizah, “Analisis Keterampilan Berpikir Analitis Siswa Pada Tema Pewarisan Sifat,” *Jurnal Tadris IPA Indonesia* 1, no. 1 (2021): 55–67, <https://doi.org/10.21154/jtii.v1i1.64>.

informasi dengan suatu konsep sebagai sebuah pendapat atau kesimpulan.⁴⁰

b. Pemahaman matematika siswa

Pemahaman matematika merupakan salah satu kemampuan yang diperlukan dalam literasi numerasi. Indikator dalam pemahaman matematika siswa pada konsep matematika diantaranya kemampuan dalam menjelaskan konsep yang didapatkan dengan bahasanya sendiri, kemampuan dalam penggunaan prosedur yang sesuai dengan konsep secara matematis untuk diaplikasikan sebagai proses pemecahan masalah, kemampuan dalam menafsirkan masalah kedalam bahasa matematis, dan kemampuan untuk mengaitkan konsep matematika dengan konsep lain.⁴¹

c. Kemampuan mengambil keputusan

Dalam pembelajaran literasi numerasi diperlukan adanya kemampuan dalam mengambil keputusan. Menurut Vrchota & Svarova (2015) pengambilan keputusan atau “*decision making is finding the right choice, usually between two or more alternatives, based on available information and experience, within time constraints and risk.*”⁴² Pembiasaan mengambil keputusan memudahkan siswa dalam berfikir tentang alternatif jawaban lain tidak hanya berpaku pada satu solusi saja.

2. Faktor Eksternal Numerasi

a. Kebijakan sekolah terkait numerasi

Kebijakan menurut Anggraeni (2019) merupakan suatu perencanaan, penyampaian tujuan, pernyataan tertulis yang dikeluarkan oleh pemerintah, sekolah, dan lain-lain. Dalam kebijakan

⁴⁰ Rosidatul Ilma, A Saepul Hamdani, and Siti Lailiyah, “Profil Berpikir Analitis Masalah Aljabar Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Visualizer Dan Verbalizer,” *Jurnal Review Pembelajaran Matematika* 2, no. 1 (2017): 1–14.

⁴¹ Dina Nailul Muna and Ekasatya Aldila Afriansyah, “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Teknik Kancing Gemerenging Dan Number Head Together,” *Mosharafa* 5, no. 2 (2016): 169–76.

⁴² Jaroslav Vrchota and Monika Svarova, “Comparison of Decision-Making Skills of Students and Managers,” *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis* 63, no. 3 (2015): 1073–77.

pemerintah pada Permendikbud nomor 23 tahun 2015 mengenai penumbuhan budi pekerti mengandung kebijakan tentang Gerakan Literasi Sekolah. Diantara isi dari peraturan tersebut mengatur untuk pembiasaan membaca secara berkala untuk menumbuhkan budi pekerti.⁴³ Menurut Silvia & Djuanda (2017) Gerakan Literasi memuat tiga kegiatan yaitu: pembiasaan setiap hari, pengembangan sebagai program ekstrakurikuler dan penyisipan literasi numerasi dalam pembelajaran.⁴⁴

b. Profesionalisme guru

Guru merupakan pemeran penting dalam keberlangsungan pembelajaran numerasi. Tantangan bagi guru yaitu mempersiapkan peserta didik sebagai seseorang yang mandiri dan bertanggungjawab dengan memiliki beberapa kemampuan dan keterampilan dalam menghadapi persoalan atau permasalahan di masa yang akan datang. Guru yang profesional memiliki keahlian dan kualitas dalam bidang numerasi. Adanya guru yang profesional akan membantu dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa.⁴⁵

c. Sumber belajar

Sumber belajar merupakan sesuatu atau sumber daya yang dimanfaatkan dalam proses pembelajaran oleh guru dan siswa untuk memudahkan kegiatan pembelajaran agar lebih efektif dan efisien.⁴⁶ Menurut pendapat Supriadi (2015), sumber belajar dapat diklasifikasikan berdasarkan bentuknya yaitu sumber belajar dari manusia, buku/bahan ajar cetak, visual, audio-visual maupun berbasis ilmu teknologi.⁴⁷

⁴³ Prastika Ririt Anggraeni, "Implementasi Kebijakan Literasi Sekolah Guna Peningkatan Karakter Gemar Membaca," *Indonesian Journal of Sociology, Education, and Development* 1, no. 2 (2019): 44–52.

⁴⁴ Okeu Wila Silvia and Dadan Djuanda, "Model Literature Based Dalam Program Gerakan Literasi Sekolah," *Mimbar Sekolah Dasar* 4, no. 2 (2017): 160–71, <https://doi.org/10.23819/mimbar-sd.v4i2.7799>.

⁴⁵ Manpan Drajat and Ridwan Effendi, *Etika Profesi Guru* (Bandung: Alfabeta, 2017), 58–59.

⁴⁶ Supriadi, "Pemanfaatan Sumber Belajar Dalam Proses Pembelajaran," *Lantanida Journal* 3, no. 2 (2015): 127–39, <https://doi.org/10.22373/lj.v3i2.1654>.

⁴⁷ Supriadi.

d. Siswa

Dalam pembelajaran numerasi, faktor siswa sangat mempengaruhi bagaimana numerasi dapat berkembang di sekolah. Menurut Budiningsih (2015), model pembelajaran apapun yang dikembangkan atau strategi apapun yang dipilih untuk keperluan pembelajaran haruslah berpijak pada karakteristik perseorangan atau kelompok dari siapa yang belajar. Untuk mengembangkan strategi pembelajaran yang optimal, terlebih dahulu guru perlu mengetahui karakteristik siswa sebagai pijakannya.⁴⁸ Maka dari itu guru perlu memperhatikan karakteristik dari peserta didiknya agar kemampuan numerasi dapat meningkat secara merata.

⁴⁸ C. Budiningsih, "Karakteristik Siswa Sebagai Pijakan Dalam Penelitian Dan Metode Pembelajaran," *Jurnal Cakrawala Pendidikan* 1 (2015), <https://doi.org/10.21831/cp.v1i1.4198>.