

## BAB II

### TELAAH KEPUSTAKAAN

#### 2.1. Kerangka Teori

##### 2.1.1. Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan

Matematika sangat penting bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pembelajaran matematika ini juga menunjang pengembangan kemampuan komputasi dan pengukuran dengan menggunakan persamaan-persamaan yang telah teruji dalam kajian matematika (Zunidar, 2019). Pemahaman terhadap konsep bilangan merupakan salah satu komponen dari aspek perkembangan kognitif matematika anak. Dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 137 Tahun 2014 tentang standar isi, pencapaian perkembangan kognitif anak usia 4-5 tahun mencakup: 1) Belajar dan pemecahan masalah, 2) Berpikir logis, dan 3) Berpikir simbolik. Pada kemampuan berpikir simbolik, anak usia 4-5 tahun diharapkan mampu menghitung banyak benda dari 1 hingga 10, memahami konsep bilangan, mengenali lambang bilangan, serta mengenali lambang huruf.

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Edisi Tahun 2020, kata "kemampuan" berakar dari kata "mampu" yang berarti memiliki kuasa (bisa, sanggup, melakukan sesuatu, dapat memiliki harta lebih). Kemampuan dapat diartikan sebagai kecakapan dalam melaksanakan suatu tindakan. Seseorang dikatakan mampu jika ia bisa mengerjakan sesuatu yang seharusnya dilakukan. Pengalaman langsung dengan objek-objek nyata menjadi titik awal bagi anak dalam membangun pemahaman intuitif tentang kuantitas. Proses membandingkan, mengurutkan, dan mengelompokkan benda-benda di sekitar mereka secara bertahap mengarah pada pembentukan konsep numerik. Keterampilan ini merupakan fondasi penting bagi pengembangan kemampuan matematis yang lebih kompleks, seperti pemecahan masalah dan penalaran kuantitatif (Suprahbawati and Komalasari, 2019).

Konsep merupakan gagasan abstrak yang berfungsi sebagai dasar untuk melakukan pengelompokan atau klasifikasi, umumnya direpresentasikan dengan istilah atau frasa tertentu. Secara sederhana, konsep merupakan satuan makna yang mewakili sekumpulan objek dengan karakteristik yang sama. Individu yang memahami suatu konsep mampu melakukan generalisasi kepada objek-objek yang dihadapinya, dengan begitu objek-objek tersebut dapat ditetapkan dalam kategori yang sesuai. Objek-objek tersebut hadir dalam pikiran individu dalam bentuk representasi mental non-fisik. Konsep itu sendiri dapat disimbolkan dengan kata (lambang linguistik). Lebih lanjut, konsep merupakan abstraksi yang mewakili sekumpulan peristiwa yang memiliki karakteristik serupa, sehingga dapat digunakan untuk mendeskripsikan berbagai kejadian yang sejenis. Konsep adalah unit makna yang merepresentasikan suatu hal atau masalah yang telah dirumuskan secara jelas. Dalam merumuskan konsep, kita perlu memastikan bahwa definisi yang kita berikan sesuai dengan tujuan penggunaannya (Nur hayati, 2020).

Untuk bertahan hidup, manusia benar-benar membutuhkan pengetahuan, dan Allah mengangkat manusia untuk mencari pengetahuan itu. yang mana dia dapat menggunakan pengetahuannya sendiri dan orang lain. Dalam al-Qur'an, surat Thaha, ayat 114, dijelaskan bahwa elemen pada diri manusia harus digunakan saat belajar. Sebagaimana firman Allah dalam Alquran surah Thoha ayat 114:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN

عَلِّمًا زِدْنِي رَبِّ وَقُلِّ وَحْيُهُ إِلَيْكَ يُفْضَىٰ أَنْ قَبْلَ مِنَ بِالْقُرْآنِ تَعْجَلْ وَلَا ۖ الْحَقُّ الْمَلِكُ اللَّهُ فَتَعَلَىٰ

Artinya: *Maka Maha Tinggi Allah Raja Yang sebenar-benarnya, dan janganlah kamu tergesa-gesa membaca Al qur'an sebelum disempurnakan mewahyukannya kepadamu, dan katakanlah: "Ya Tuhanku, tambahkanlah kepadaku ilmu pengetahuan".*

Inti pesan ayat ini adalah ajakan bagi manusia untuk senantiasa menuntut ilmu pengetahuan dari Allah Swt. Namun, perlu dipahami bahwa pencapaian

ilmu tidaklah instan, melainkan memerlukan upaya yang sungguh-sungguh. Beberapa tahapan yang bisa dilakukan diantaranya dengan membaca Al-Qur'an, buku-buku referensi, serta melakukan observasi dan analisis terhadap pengalaman hidup. Ilmu pengetahuan mempunyai peran yang sangat penting dalam kehidupan manusia, membantu membedakan antara yang baik dan buruk, serta menjadi kunci keberhasilan duniawi dan ukhrawi. Dengan bekal ilmu, seseorang mampu menentukan arah hidup yang lebih jelas dan mencapai derajat yang lebih tinggi.

Pendidikan bertujuan untuk memperlengkapi peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan kehidupan. Hal yang paling berdampak dalam pendidikan merupakan pengembangan kemampuan pemecahan masalah. Ketika belajar matematika, keberhasilan siswa dapat dilihat dari kemampuan mereka untuk menyelesaikan soal-soal matematika dengan percaya diri. Ini menunjukkan bahwa siswa telah menguasai konsep-konsep matematika yang diajarkan dan mampu menerapkannya dalam situasi yang berbeda (N. Siregar, 2019).

Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa kemampuan memahami konsep bilangan adalah salah satu aspek penting dalam perkembangan kognitif individu. Kemampuan ini mencakup pemahaman mengenai simbol (bentuk), penamaan, urutan, dan nilai numerik bilangan. Perkembangan pemahaman konsep bilangan melibatkan beberapa tahap, antara lain:

- a. Pengenalan kuantitas melibatkan kemampuan anak dalam menghitung sejumlah objek secara berurutan, dimulai dari bilangan 1 hingga 5, kemudian dilanjutkan ke bilangan 6 hingga 10, dan seterusnya hingga 11-20.
- b. Memiliki ingatan yang baik terhadap urutan bilangan merupakan salah satu indikator perkembangan konsep bilangan.
- c. Pemahaman yang mendalam tentang bilangan dicapai ketika anak mampu menghubungkan angka dengan jumlah benda nyata. Anak juga

memahami bahwa setiap angka mewakili satu objek dan angka terakhir dalam hitungan menunjukkan total keseluruhan (Fallo, 2019).

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2010 telah mengidentifikasi empat kemampuan dasar yang menunjukkan pemahaman anak terhadap konsep bilangan, yaitu:

- a. Kemampuan verbalisasi urutan angka dari satu hingga sepuluh.
- b. Kemampuan menghubungkan angka dengan benda-benda nyata melalui kegiatan menghitung.
- c. Kemampuan mengurutkan benda-benda berdasarkan kuantitas menunjukkan pemahaman tentang perbandingan jumlah.
- d. Kemampuan membuat korespondensi satu-satu antara angka dan benda merupakan fondasi penting dalam membangun pemahaman tentang nilai angka (Mutmainnah, 2021).

#### **2.1.1.1.Materi Mengenal Konsep Bilangan**

Konsep bilangan merupakan fondasi penting dalam perkembangan kognitif anak. Melalui kegiatan sehari-hari seperti menghitung, membandingkan, dan mengklasifikasikan, anak-anak secara bertahap membangun pemahaman tentang angka dan kuantitas. Proses pembelajaran ini tidak hanya melibatkan menghafal angka, tetapi juga melibatkan kemampuan berpikir logis dan analitis. Dengan pemahaman yang kuat tentang bilangan, anak akan lebih percaya diri dalam menghadapi tantangan matematika di masa depan (Gunanti, Wahyuningsih and Dewi, 2021).

Bilangan adalah kumpulan angka yang dapat diukur dalam satuan. Pemahaman yang minimal sederhana adalah kemampuan untuk hanya berhitung dan memasangkan bilangan dengan kelompok benda. Bilangan pada hakikatnya tanda atau simbol yang diwakili oleh angka. Jika dibandingkan dengan benda kongkrit, angka-angka itu bersifat abstrak. Bilangan merupakan konsep yang bersifat ringkasan. Bilangan biasanya bukan simbol atau lambang apabila digabungkan dalam bentuk abstrak seperti 5 dan dihubungkan dalam bentuk himpunan

yang mempunyai lima anggota. Bilangan itu adalah perlambangan dari jumlah benda yang ada di sekitarnya seperti tangan, jari kaki, nomor rumah, nomor mobil, dan angka-angka yang ada pada jam. Oleh karena itu, bilangan itu adalah perlambangan dari jumlah benda yang ada di sekitarnya (Netti Hartati, 2019).

Konsep bilangan adalah suatu ide abstrak yang merepresentasikan kuantitas atau jumlah. Anak-anak mulai membangun pemahaman tentang bilangan melalui pengalaman konkret, seperti menghitung mainan atau membandingkan ukuran benda. Proses ini melibatkan menghubungkan antara objek fisik dan simbol angka. Memperkenalkan konsep bilangan terhadap anak bisa dengan tiga langkah: 1) Menghitung atau memberi angka secara berurutan; 2) Menetapkan setiap angka pada suatu benda yang dapat dihitung; 3) Membandingkan sekelompok benda dengan benda lain. Anak dapat mulai memahami konsep bilangan ketika dia diminta menggunakan bilangan dalam berbagai aktivitas sehari-hari.

Lambang bilangan pada dasarnya adalah objek matematika abstrak dan mengandung elemen yang tidak terdefinisi. Oleh karena itu, diperlukan simbol atau simbol untuk merepresentasikan angka. Untuk merepresentasikan angka, kita menggunakan simbol numerik yang disebut angka. Angka mengacu pada nilai dan angka hanyalah angka yang ditulis dengan huruf. Nama numerik merupakan nama yang digunakan untuk memberi nama atau mewakili suatu angka. Simbol numerik, atau biasa disebut simbol, yang dapat digunakan untuk menuliskan nama-nama bilangan tertentu (Ngaieinyah *et al.*, 2022).

Dari berbagai penjelasan diatas, peneliti menyimpulkan bahwa pemahaman awal tentang bilangan dan angka merupakan kunci bagi perkembangan kognitif anak. Melalui pengalaman konkret dalam berinteraksi dengan lingkungan, anak-anak secara bertahap membangun pemahaman tentang konsep kuantitas dan hubungan antara objek dengan simbol numerik. Kemampuan ini tidak hanya penting untuk

pengembangan keterampilan berhitung, tetapi juga untuk membangun fondasi yang kuat bagi pembelajaran matematika tingkat lanjut.

Jenis-jenis konsep bilangan adalah: 1) Bilangan positif, lebih besar dari nol (0). Contoh: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. 2) Bilangan negatif, bilangan yang kurang dari nol (0). Contoh: -1, -2, -3, -4, -5, -6, -7, -8, -9, -10. 3) Bilangan genap dan ganjil, bilangan genap adalah bilangan yang habis dibagi 2, atau sifat-sifat bilangan satuan adalah 0, 2, 4, 6, dan 8. Bilangan ganjil adalah bilangan yang tidak habis dibagi 2 atau bilangan genap ditambah 1. 4) Bilangan asli disebut juga bilangan positif. Contoh: 1, 2, 3, 4, 5, 6,... 5) Bilangan bulat, bilangan asli yang dimulai dari nol. Contoh: 0, 1, 2, 3, 4, 5 (Praticia, 2022).

#### **2.1.1.2. Tahapan Mengenal Konsep Bilangan**

Membangun pemahaman anak tentang bilangan merupakan proses bertahap yang dimulai dari pengalaman konkret. Sebelum memperkenalkan simbol angka, anak-anak perlu memahami konsep jumlah dan kuantitas melalui kegiatan sehari-hari. Proses pembelajaran ini melibatkan beberapa tahap, yaitu: 1) menyebutkan urutan angka secara lisan; 2) membuat korespondensi antara angka dan benda secara satu-satu; 3) membandingkan jumlah benda dalam kelompok yang berbeda. Dengan sering melibatkan anak dalam aktivitas yang berkaitan dengan angka, seperti permainan dan lagu, pemahaman mereka tentang konsep bilangan akan semakin kuat (Nurhidayah, 2020).

Menurut Gettman, pembelajaran berhitung dengan metode Montessori terbagi menjadi empat kelompok besar, yaitu:

1. Kelompok Satu, berfokus pada pengenalan angka-angka dasar. Materi yang digunakan dalam kelompok ini meliputi: a) *Numbers Rods*, (b) *Sandpaper Number*, (c) *Number Tablets With Number Rods*, (d) *Spindlee Box*, (e) *Numbers And Counter*.
2. Kelompok Dua, bertujuan mengenalkan sistem bilangan desimal. Materi yang digunakan adalah: a) *Golden Bead Materials*, yang mana bertujuan guna mendekatkan anak dengan kelompok kategori decimal

(ribuan, ratusan, puluhan, dan satuan); *b) Number Cards*, dengan tujuan untuk mengenalkan anak dengan lambang desimal.

3. Kelompok Tiga, bertujuan untuk memperluas pemahaman anak tentang bilangan. Melalui penggunaan: *a) short bead stair*, anak diajak untuk membangun konstruksi segitiga yang tersusun secara berurutan, dimulai dari baris yang paling pendek hingga yang paling panjang. Aktivitas ini bertujuan untuk memperkenalkan konsep urutan bilangan secara visual dan konkret; *b) introduction to teens*, bertujuan untuk mengaitkan nama bilangan dari sebelas hingga sembilan belas dengan simbol angka yang sesuai dan kuantitas yang diwakilinya; *c) introduction to tens*, bertujuan untuk mengaitkan nama bilangan puluhan seperti sepuluh, dua puluh, dan seterusnya dengan kuantitas yang sesuai, serta melatih anak untuk menghitung secara berurutan dari satu hingga sembilan puluh sembilan.
4. Kelompok Empat, memfasilitasi pemahaman anak terhadap sistem operasi bilangan melalui penggunaan alat bantu visual seperti: *addition strip board*/papan garis penjumlahan, *subtraction strip board*/papan garis pengurangan, *multiplication board*/papan perkalian dan *division board*/papan pembagian yang digunakan sebagai media belajar matematika (Novita and Muqowim, 2019).

Dalam membahasa mengenai perhitungan, Al-quran secara langsung maupun tersirat menyampaikan dalam surat yunus ayat 5:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SIMPATERA UTARA MEDAN

اللَّهُ خَلَقَ مَا وَالْحِسَابَ السِّنِينَ عَدَدًا لَتَعْلَمُوا مَنَازِلَ وَقَدَرَهُ نُورًا وَالْقَمَرَ ضِيَاءَ الشَّمْسِ جَعَلَ الَّذِي هُوَ

يَعْلَمُونَ لِقَوْمٍ لِقَوْمٍ الْآيَاتِ يُفَصِّلُ بِالْحَقِّ إِلَّا ذَلِكَ

Artinya: “Dia-lah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya manzilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu



*melainkan dengan hak. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui”.*

Melalui ayat diatas, jelas bahwa pemahaman bilangan dan perhitungan merupakan bagian penting dalam pendidikan Islam. Dengan kata lain, anak-anak Muslim perlu diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi konsep-konsep matematika sejak usia dini. Selain penguasaan konsep, proses pembelajaran perlu juga menekankan pada penemuan mandiri dan penerapan pengetahuan dalam konteks kehidupan nyata.

Menurut teori Montessori pemahaman konsep matematika terjadi melalui penggunaan bahan ajar tertentu yang memperhatikan metode dan kebutuhan belajar anak. Montessori juga mengajarkan pemahaman keterampilan matematika anak melalui tiga tahap. (1) memahami konsep kuantitas dan cara mengurutkan angka melalui *Material Number Rods*, (2) Memahami simbol-simbol yang mewakili besaran (bilangan) dengan menggunakan bahan ajar bilangan amplas, (3) Menggabungkan bahan konkrit dengan simbol abstrak (bahan tongkat angka dengan simbol angka) untuk membantu anak menghubungkan rangkaian simbol dan angka (Paramita, 2020).

Metode Montessori menawarkan pendekatan yang unik dalam mengajarkan konsep bilangan. Dengan memanfaatkan *Three Periods Lesson*, anak-anak diajak untuk menjelajahi konsep bilangan secara bertahap, mulai dari pengalaman langsung dengan benda-benda konkret hingga abstraksi simbol angka. Proses pembelajaran ini memungkinkan anak untuk membangun pemahaman yang mendalam tentang hubungan antara kuantitas dan simbol angka.

Kartu angka merupakan alat bantu visual yang efektif untuk mengajarkan konsep bilangan. Media pembelajaran, secara umum, adalah segala sesuatu yang dapat memperkaya pengalaman belajar siswa. Dalam konteks pembelajaran matematika, media seperti kartu angka dapat membantu siswa membangun pemahaman yang kuat tentang hubungan



antara simbol angka dan kuantitas melalui pengalaman langsung dan interaksi aktif dengan materi pembelajaran (Andina, 2021).

### **2.1.1.3. Pentingnya Pengenalan Konsep Bilangan**

Bilangan adalah representasi abstrak dari suatu kuantitas. Konsep bilangan berkembang dari pengalaman kita dalam menghitung dan membandingkan. Penguasaan konsep bilangan merupakan dasar yang kuat untuk mempelajari matematika lebih lanjut. Marhijanto menyatakan bahwa konsep bilangan adalah representasi abstrak dari berbagai jenis bilangan yang disimbolkan dengan angka. Konsep abstrak ini merujuk pada pemahaman bahwa angka adalah simbol yang mewakili kuantitas. Lebih lanjut, konsep bilangan merupakan fondasi matematika yang melibatkan pencacahan, perbandingan, dan hubungan antara simbol angka dengan jumlah benda.

Anak dikatakan telah memahami konsep bilangan ketika mereka mampu mencacah sejumlah objek dan merepresentasikannya dengan simbol angka. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa konsep bilangan adalah suatu abstraksi matematis sebagai dasar bagi pengembangan keterampilan berhitung (Yuliandari and Mahyuddin, 2020).

Menurut Depdiknas, pengenalan konsep bilangan pada anak usia dini memiliki beberapa manfaat penting, antara lain:

- a. Pengembangan pemikiran logis: Anak dilatih untuk berpikir secara sistematis melalui pengamatan terhadap objek-objek konkret dan representasi visualnya.
- b. Peningkatan keterampilan kognitif: Kemampuan berhitung yang baik akan melatih ketelitian, konsentrasi, dan kemampuan berpikir abstrak anak.
- c. Pemahaman konsep dasar: Anak akan lebih mudah memahami konsep ruang, waktu, dan urutan peristiwa.
- d. Stimulasi kreativitas: Pengenalan bilangan dapat merangsang daya imajinasi dan kreativitas anak (Yulistiani, 2020).

Dalam pengenalan konsep bilangan pada anak, pendidik perlu memperhatikan beberapa aspek penting agar proses pembelajaran berjalan efektif. Aspek-aspek tersebut meliputi:

- a) Proses perkembangan yang bertahap: Pemahaman anak terhadap bilangan terbentuk secara bertahap melalui interaksi dengan lingkungan sekitar.
- b) Pemanfaatan media pembelajaran: Penggunaan media seperti kartu angka dapat memperkaya pengalaman belajar anak.
- c) Pendekatan yang menyenangkan: Permainan dan lagu dapat menjadikan proses belajar lebih menarik dan bermakna.

Selain itu, pentingnya pengenalan konsep bilangan pada anak juga terkait dengan perkembangan kognitif mereka. Pengenalan konsep bilangan kepada anak bisa meningkatkan kemampuan pemrosesan kognitif, termasuk penyelesaian masalah dan berpikir logis. Anak-anak memperoleh pemahaman tentang hubungan antara pola, urutan, dan angka melalui pemahaman bilangan, yang membantu perkembangan kognitif mereka secara keseluruhan.

Tahap pertumbuhan pengetahuan anak ditandai dengan 2 tahap, ialah tahap berpikir. Dengan benda yang nyata dan berpikir dengan simbol atau sistem, di mana anak-anak berpikir mengaplikasikan tanda-tanda, seperti abjad dan digit. Pertumbuhan dan perkembangan fikiran pada anak boleh ditingkatkan sejak kecil melalui pengenalan simbol-simbol. Melalui pembelajaran huruf dan angka, anak-anak dapat memahami dan mengaplikasikan arti dari simbol-simbol tersebut. Pembelajaran matematika sejak dini adalah hal yang penting untuk anak-anak karena simbol angka memiliki peran penting dalam aktivitas sehari-hari. Dalam pembelajaran matematika, anak-anak harus memahami konsep yang tersusun secara rapi dan teratur (Windarsih, 2023).

#### **2.1.1.4. Tujuan Mengetahui Konsep Bilangan**

Tujuan utama dari pengenalan konsep bilangan pada anak merupakan untuk mempersiapkan mereka dengan keahlian yang dibutuhkan untuk berinteraksi dengan dunia sekitar. Melalui pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna, anak akan mampu:

- a) Berpikir secara logis dan sistematis: Anak akan terbiasa menganalisis informasi dan mengambil keputusan berdasarkan data yang ada.
- b) Beradaptasi dengan lingkungan sosial: Anak akan lebih percaya diri dalam bersosialisasi dengan teman sebaya dan orang dewasa.
- c) Memahami konsep-konsep abstrak: Anak akan mulai memahami konsep-konsep yang tidak bisa dilihat secara langsung, seperti waktu dan ruang.
- d) Mengembangkan potensi diri: Pengenalan bilangan akan merangsang berbagai aspek perkembangan anak, baik kognitif maupun sosial-emosional (Widia Astuti, 2020).

Pengenalan konsep bilangan pada anak hendaknya dilakukan sedari dini mungkin, dengan mengaplikasikan metode yang sesuai dengan tahap perkembangan anak. Pengenalan simbol bilangan diharapkan dapat memudahkan anak untuk memahami konsep matematika lainnya ketika belajar di jenjang yang lebih tinggi. Pengenalan simbol angka pada anak akan mendorong perkembangan kognitif anak dan memungkinkan anak dalam mengolah dan menggunakan simbol angka dalam kehidupan sehari-hari (Muhammad Akil Musi, dkk, 2019).

#### **2.1.1.5. Prinsip-Prinsip Konsep Bilangan**

Permainan menghitung adalah metode yang efektif untuk memperkenalkan konsep angka dan menaikkan pemahaman lambang angka pada anak. Melalui pengamatan terhadap perilaku anak saat bermain, dapat disimpulkan beberapa prinsip dasar yang mendasari keberhasilan permainan ini, antara lain:

- a) Anak cenderung memulai dengan menghitung benda-benda di sekitarnya.

- b) Anak lebih mudah memahami konsep bilangan jika dimulai dari bilangan yang lebih kecil.
- c) Anak lebih termotivasi ketika dilibatkan secara aktif dalam permainan.
- d) Anak akan lebih mandiri jika diberikan kesempatan untuk menyelesaikan masalah sendiri.
- e) Suasana yang menyenangkan akan membuat anak lebih antusias dalam belajar.
- f) Penggunaan bahasa yang sederhana dan contoh-contoh konkret akan mempermudah pemahaman anak.
- g) Pembagian kelompok berdasarkan kemampuan menghitung anak akan lebih efektif.
- h) Evaluasi yang dilakukan secara berkelanjutan akan membantu mengidentifikasi kemajuan anak.

Aspek lain yang perlu diperhatikan adalah kemampuan kognitif anak dalam proses pembelajaran angka dan perhitungan telah mengalami peningkatan. Namun, kemampuan berpikir abstrak anak masih terbatas dan pola pikirnya belum terstruktur dengan baik. Perlu diingat bahwa anak usia 6-7 tahun telah mampu menyelesaikan soal-soal sederhana, misalnya menghitung bilangan 1 hingga 10.

## **2.1.2. Hakikat Metode Montessori**

### **2.1.2.1. Pengertian Metode Montessori**

Maria Montessori, seorang perempuan asal Italia, dilahirkan pada tanggal 31 Agustus 1870 di kota Chiaravalle, provinsi Ancona. Di tingkat global, Montessori adalah pendidik paling berpengaruh. Sepanjang hidupnya, ia mengabdikan diri sebagai pendidik, ilmuwan, dan dokter. Perjalanannya sungguh inspiratif. Kisah seorang perempuan yang dengan penuh dedikasi memanfaatkan pendidikan formal, pengalaman, dan pengetahuannya untuk menciptakan metode pembelajaran yang revolusioner dibandingkan dengan sistem pendidikan konvensional. Metode Montessori merupakan pendekatan belajar mengajar yang berfokus pada pengembangan potensi diri anak secara maksimal dengan

memberikan kebebasan belajar dan menyediakan alat belajar yang tepat dengan tahap perkembangan siswa.

Untuk mengintegrasikan prinsip-prinsip Montessori ke dalam pendidikan anak, penting bagi para pendidik untuk membiasakan diri dengan keyakinan dasar Montessori mengenai perkembangan anak. Pengamatan Montessori membawanya untuk mengungkap wawasan tentang cara mendidik anak secara efektif dari berbagai latar belakang budaya dan perkembangan. Montessori berargumen bahwa penghargaan terhadap kemampuan anak dan dukungan terhadap perkembangan emosi sangatlah penting. Para pendidik Montessori mengamati bahwa anak yang merasa dihargai dan kompeten cenderung lebih aktif dan berinisiatif dalam belajar. Dengan kata lain, keberhasilan anak di sekolah tidak hanya ditetapkan oleh kecerdasan intelektual, tapi juga oleh kepercayaan diri dan harga diri (Gustina, Khadijah and Nasution, 2019).

Meskipun pola asuh orang tua beragam dan berbeda, Montessori mengidentifikasi ciri-ciri umum yang dimiliki anak-anak secara universal. Britton mengemukakan beberapa prinsip dasar yang mendasari metode Montessori. Prinsip-prinsip tersebut didasarkan pada pengamatan terhadap perkembangan anak. Secara umum, anak memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Kemampuan menyerap informasi yang sangat baik.
2. Adanya periode-periode sensitif dalam perkembangannya.
3. Dorongan alami untuk belajar dan mengeksplorasi lingkungan.
4. Cara belajar yang paling efektif melalui pengalaman langsung.
5. Perkembangan yang terjadi secara bertahap.
6. Keinginan untuk mandiri dan bertanggung jawab.

Metode Montessori menyajikan pembelajaran dalam bentuk lima area terintegrasi, yaitu: kehidupan sehari-hari, pengembangan panca indra, eksplorasi budaya dan ilmu pengetahuan, penguasaan bahasa, serta pemahaman konsep matematika. Semua area ini saling berhubungan dan

bekerja sama untuk mendukung pertumbuhan holistik anak (Harahap, 2022).

Montessori menjelaskan bahwa anak usia dini memiliki kecenderungan alami untuk meniru segala sesuatu yang dilihat dan didengar dari orang dewasa di sekitar mereka. Proses imitasi ini mempunyai peran yang sangat krusial dalam perkembangan kognitif, sosial, dan emosional anak. Tahapan ini disebut aktivitas kehidupan nyata. Montessori memandang anak sebagai individu yang memiliki potensi luar biasa. Anak-anak secara alami memiliki kecenderungan untuk aktif, belajar, dan bekerja. Mereka tidak perlu dipaksa untuk belajar, karena minat dan keingintahuan mereka akan merangsang mereka untuk terus mengeksplorasi lingkungan sekitar (Nasution, 2020).

Dalam metode Montessori, kemampuan mengenal konsep bilangan bergantung pada kemampuannya mengenal angka-angka dan memahami simbol serta lambang bilangan. Tanpa pemahaman ini, mereka hanya akan mampu menyebutkan tanpa mengetahui maknanya. Jika anak sekolah dasar tidak mampu mengenal angka, hal ini menandakan adanya kesenjangan dalam proses belajarnya sehingga mengakibatkan berkurangnya kemampuan mengenal konsep bilangan, serta dengan metode Montessori, anak-anak dapat menemukan minat dan bakat mereka, mengembangkan potensi diri secara optimal, serta membangun karakter yang kuat. Anak-anak akan bertumbuh menjadi orang yang percaya diri, kreatif, empatik, dan mempunyai rasa keingintahuan yang besar terhadap dunia di sekitar mereka (Paramita, 2020).

Dapat disimpulkan bahwa Metode Montessori merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa, di mana siswa sendiri yang akan lebih aktif didalam proses belajar. Sedangkan Peran pendidik cukup sebagai pemantau atau pengawas dari kegiatan peserta didik dan melihat gaya belajar peserta didiknya. Metode ini merangsang minat siswa dalam belajar dan menggali segala potensi dan kemampuan siswa baik fisiknya maupun psikisnya.

### 2.1.2.2. Sejarah Metode Montessori

Dua dokter dan psikolog Prancis, *Jean Marc Gaspard Itard (1774-1838)* dan *Edouard Seguin (1812-1880)*, berkontribusi pada perkembangan metode Montessori. Itard, seorang spesialis otoritas, menangani anak-anak yang mengalami gangguan pendengaran. Pengalaman Itard dalam menangani kasus "anak liar dari Aveyron", seorang anak yang tumbuh di lingkungan yang terisolasi tanpa kontak dengan manusia, memberikannya pemahaman yang mendalam tentang potensi perkembangan manusia. Melalui kasus ini, Itard semakin yakin bahwa manusia melewati fase perkembangan yang unik, jelas, dan penting. Sebagai seorang dokter, Montessori sangat terkesan dengan penemuan Itard. Dia menerima konsep observasi klinis Itard dan menyebutnya "usaha-usaha pertama dalam psikologi eksperimental".

Maria Montessori adalah seorang wanita Italia yang lahir di Chiaravalle, di provinsi Ancona, pada tanggal 31 Agustus 1870. Montessori dianggap sebagai salah satu guru terbaik di dunia. Ia mengabdikan hidupnya untuk bekerja sebagai guru, peneliti, dan dokter. Kisah hidupnya sangat menarik. cerita tentang seorang wanita yang berdedikasi yang menggunakan pelatihan akademis, pengalaman, dan pengetahuannya untuk membangun cara mengajar yang menantang metode Pendidikan.

Karier Montessori sebagai dokter wanita pertama di Italia, terutama saat bekerja di bidang kesehatan mental, telah memberikannya pemahaman yang mendalam tentang perkembangan anak. Pengalamannya dalam merawat anak-anak berkebutuhan khusus menjadi motivasi utama baginya untuk berkontribusi dalam dunia pendidikan. Dengan menggabungkan pengetahuan medis, pedagogi, dan antropologi, Montessori berhasil mengembangkan metode pendidikan yang inovatif dan berpusat pada anak.

Dokter asal Italia Maria Montessori menciptakan metode Montessori pada tahun 1907. Selama bertahun-tahun, dia membuat sistem



pembelajaran itu melalui banyak uji coba dan observasi di Casa dei Bambini. Maria Montessori membuat pendekatan pembelajaran yang akan digunakan di kelasnya sendiri daripada menggunakan pendekatan pengajaran tradisional. Belajar dilakukan sesuai dengan tahap perkembangan. Maria juga merangsang anak-anak agar memilih kursus pendidikan yang tepat dengan potensi dan kemampuan mereka.

Di kawasan San Lorenzo, sebuah lingkungan kumuh di Roma, Montessori mendirikan lembaga pendidikan pertamanya yang diberi nama Casa dei Bambini. Sekolah ini menampung 50 anak berusia 3 hingga 7 tahun yang tinggal di wilayah tersebut. Pendirian Casa dei Bambini didasari oleh visi sosiologis dan pedagogis yang telah Montessori kembangkan selama kariernya. Montessori juga menulis buku yang disebut *"Il Metodo della Pedagogia Scientifica applicato all'educazione infantile nelle Case dei Bambini"*, yang memberikan penjelasan mendalam tentang pendekatan pendidikannya. Buku ini menarik perhatian guru di seluruh dunia. Sekolah Montessori pun muncul di seluruh dunia selama sepuluh tahun berikutnya.

Keberhasilan cemerlang sekolah yang didirikan oleh Dr. Montessori memicu ketertarikan yang luas di seluruh dunia. Tokoh-tokoh berpengaruh dari berbagai negara berbondong-bondong datang ke Roma untuk menyaksikan secara langsung kemampuan luar biasa anak-anak yang belajar di sekolah tersebut, yang menunjukkan tingkat konsentrasi, perhatian, dan disiplin diri yang tinggi secara alami. Inovasi metode pembelajaran Montessori juga berhasil menarik perhatian para pendidik terkemuka di dunia yang ingin mendalaminya. Beberapa di antaranya bahkan berkesempatan belajar langsung dari Dr. Montessori. Kursus-kursus yang beliau selenggarakan berhasil menarik peserta dari berbagai penjuru dunia, termasuk dari negara-negara seperti Chili dan Australia. Dalam waktu yang relatif singkat, sekolah-sekolah yang mengadopsi metode Montessori telah tersebar luas di lima benua.

Tahun 1909 menjadi tonggak penting dalam sejarah pendidikan dengan terbitnya buku karya Dr. Montessori yang berjudul *Il Metodo della Pedagogia Scientifica applicato all'educazione infantile nelle Case dei Bambini*. Popularitas buku ini terbukti dari cepatnya proses penerjemahan ke dalam berbagai bahasa, yakni sepuluh bahasa dalam kurun waktu tiga tahun.

Dalam waktu yang relatif singkat, metode Montessori berhasil menarik perhatian dunia pendidikan. Pada tahun 1910, sekolah-sekolah Montessori telah berdiri di berbagai negara di Eropa Barat. Antusiasme terhadap metode Montessori kemudian menyebar ke Amerika Serikat, di mana sekolah Montessori pertama didirikan pada tahun 1911. Pada tahun 1914, 187 artikel dan buku berbahasa Inggris telah ditulis tentang pendidikan Montessori. Salah satu artikel, dalam *McClure's Magazine* yang sangat populer, menggambarkan Dr. Montessori sebagai "seorang pekerja mukjizat pendidikan". Tahun 1916 menandai dimulainya babak baru dalam perjalanan karier Dr. Montessori, di mana beliau mulai memfokuskan perhatian pada pendidikan anak usia sekolah dasar. Hal ini tercermin dari materi kuliah yang beliau sampaikan dalam program pelatihan guru internasional, yang sebagian besar membahas materi pembelajaran untuk anak usia 7 hingga 11 tahun. Pemikiran beliau mengenai pendidikan pada tahap perkembangan ini kemudian dijabarkan secara lengkap dalam buku *L'autoeducazione nelle Scuole Elementari*. (Judul buku dalam bahasa Inggris adalah *The Advanced Montessori Method*).

Sekolah Montessori berfokus pada pengembangan ketajaman panca indera dan kemampuan motorik anak-anak, serta memberikan mereka keleluasaan memilih dalam lingkungan yang terstruktur. Atmosfer kelas yang tenang dan teratur dirancang untuk menumbuhkan kemandirian dan rasa percaya diri pada diri anak dalam menjalankan aktivitas belajarnya. Berbeda dengan model sekolah konvensional yang menempatkan guru sebagai pusat perhatian, pendekatan Montessori

memposisikan guru sebagai fasilitator yang berperan membimbing dan memfasilitasi proses belajar anak (Yustina, 2022).

### **2.1.2.3. Tujuan Pendidikan Montessori**

Sasaran utama pendidikan Montessori yaitu membekali anak dengan bekal yang memadai untuk menjalani kehidupan dengan cara yang optimal, dengan penekanan pada proses perkembangan alami anak. Pedagogi Montessori didasarkan pada kondisi alami perkembangan spontan masa serapan dan sensitif otak anak guna mendorong perkembangan fisik dan psikis juga membimbing anak menjadi sehat dan bebas.

Montessori menekankan pentingnya peran alam dalam perkembangan anak. Berdasarkan pandangan ini, tujuan pendidikan Montessori adalah untuk membentuk lingkungan belajar yang memungkinkan setiap anak berkembang dengan cara optimal selaras dengan potensi dan minat masing-masing. Dengan demikian, Montessori mengakui keunikan setiap individu dan memberikan kesempatan bagi anak untuk belajar sesuai dengan ritme mereka sendiri. Jenis pendekatan pendidikan ini mempunyai sifat fleksibel dan beradaptasi dengan perubahan minat dan keinginan anak-anak, daripada memaksa mereka mengikuti program yang bersifat universal dan mengikuti sistem pendidikan yang ada saat ini. Tujuan utama pendidikan adalah untuk meningkatkan kualitas hidup manusia. Dalam pandangan Islam, segala bentuk pendidikan haruslah berlandaskan pada Al-Qur'an sebagai sumber nilai dan pedoman hidup. Dengan demikian, pendidikan tidak hanya sebatas mempersiapkan individu untuk memasuki dunia kerja, tetapi juga untuk membentuk pribadi yang beriman dan bertaqwa. (Indah Fajarwati, 2019).

### **2.1.2.4. Prinsip-prinsip Pendidikan Montessori**

Berdasarkan pandangan Montessori, fondasi pendidikan anak terletak pada prinsip bahwa pembelajaran harus selaras dengan tahap

perkembangan anak yang alami. Beliau mengidentifikasi tiga fase perkembangan krusial pada anak, yaitu fase penyerapan (dari lahir hingga enam tahun), fase perkembangan intelektual (dari enam hingga dua belas tahun), dan fase pendewasaan (dari dua belas hingga enam belas tahun).

Maria Montessori telah lama menekankan pentingnya periode awal kehidupan anak, khususnya dari usia 0 sampai 6 tahun. Dalam masa ini, otak anak berada dalam kondisi yang sangat plastis dan mudah menyerap informasi dari lingkungan sekitar. Oleh karena itu, Montessori menyebut periode ini sebagai "periode penyerapan". Lebih lanjut, Montessori membagi periode penyerapan menjadi dua subfase, yaitu fase bayi dan fase kanak-kanak dini, di mana pada setiap subfase anak memiliki karakteristik perkembangan yang berbeda.

Montessori berpendapat bahwa anak dilahirkan dengan minat alami untuk belajar dan mengeksplorasi lingkungannya. Dorongan intrinsik ini mendorong anak untuk secara aktif mencari pengalaman baru dan mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk hidup mandiri. Pada periode usia tiga hingga enam tahun, anak mengalami perkembangan kognitif yang sangat pesat. Keterampilan-keterampilan yang diperoleh pada masa ini, seperti keterampilan motorik halus, bahasa, dan pemecahan masalah, akan menjadi fondasi penting bagi pembelajaran sepanjang hayat. Kapasitas anak dalam menyerap informasi tidak terbatas pada pola bahasa dan budaya semata, melainkan juga mencakup nilai-nilai moral dan agama yang berada di lingkungannya. Montessori berpendapat bahwa seiring dengan pertumbuhan dan perkembangan, anak akan melakukan evaluasi terhadap nilai-nilai yang telah diinternalisasikannya pada masa kanak-kanak awal (Hidayati, 2021).

Adapun prinsip-prinsip dasar metode montessori, yaitu:

1. Menghormati Pilihan Anak

Pada metode Montessori, guru dan orang tua memberikan kebebasan kepada anak untuk mengambil keputusan sendiri dan fokus pada aktivitas favoritnya. Anak dapat menemukan minat dan bakatnya.

Tugas sebagai orang tua atau guru adalah mendampingi anak, memberikan kesempatan, dan mendukung mereka dalam meraih tujuannya.

## 2. Anak Menyerap Apapun yang Ada Di Sekitar

Prinsip kedua Montessori yaitu membiarkan anak belajar secara spontan dari lingkungannya. Anak-anak berusia antara 0 dan 6 tahun menyerap semua jenis informasi seperti spon. Pelajari kosakata, perilaku, dan keterampilan motorik dasar. 6 tahun pertama sebagai dasar perkembangan kepribadian anak. Menurut Dr Maria Montessori, tahapan ini terbagi 2:

### a. Tahap Bawah Sadar (0-3 tahun)

Dalam tahap perkembangan awal, anak secara intuitif mempelajari keterampilan motorik dan bahasa tanpa memahami tujuan di baliknya. Sebagai contoh, bayi dapat mengubah posisi tidur dari tengkurap ke telentang atau sebaliknya tanpa perlu diajarkan. Selain itu, bayi juga mulai menyerap bahasa lingkungan sekitar dan berusaha untuk menirukan suara-suara yang didengarnya.

### b. Tahap Sadar (3-6 tahun)

Antara usia 3 dan 6 tahun, anak mulai menyadari tujuan aktivitasnya. Kemampuan menyerap dan menghafal huruf, angka dan suara menjadi lebih tajam. Anak-anak mencari tahu apa yang mereka minati dan yang tidak mereka minati. Sebagai orang tua atau guru harus tahu bahwa anak-anak mempunyai minat yang berbeda-beda.

## 3. Lingkungan Belajar yang Disesuaikan

Pendidikan Montessori bertujuan untuk memberikan lingkungan belajar yang menyenangkan bagi anak. Oleh karena itu, ruang kelas atau ruang belajar di rumah Anda sebaiknya dirancang untuk mendukung proses pembelajaran. Anda dapat meminta anak untuk memilih warna favoritnya atau buku yang ingin dibacanya. Materi pembelajaran yang disediakan juga harus tepat dengan usia dan tingkat perkembangan anak.

#### 4. Pendidikan Mandiri

Dalam pendidikan Montessori, guru memiliki peran sebagai fasilitator yang membantu anak mengembangkan potensi dirinya secara optimal. Anak-anak diberikan kebebasan untuk memilih aktivitas pembelajaran yang sesuai dengan minat mereka. Dengan demikian, anak dapat belajar secara aktif dan efektif. Peran orang tua juga sangat krusial dalam menciptakan lingkungan keluarga yang mendukung pertumbuhan anak.

#### 5. Lima Periode Penting dalam Pembelajaran

Berdasarkan pengamatan Montessori terhadap anak-anak, beliau mengidentifikasi lima periode perkembangan yang penting:

##### a. Keteraturan atau Kecakapan Sehari-hari

Pada tahap ini, anak-anak secara aktif terlibat dalam aktivitas rutin seperti makan, berpakaian, dan menjaga kebersihan diri. Melalui pengalaman langsung dan berulang, anak-anak mengembangkan keterampilan hidup mandiri.

##### b. Bahasa

Fase perkembangan bahasa menandai tahap di mana anak-anak secara aktif belajar dan mengembangkan kemampuan berbahasa. Proses ini meliputi kegiatan seperti berbicara, menulis, dan membaca. Perkembangan bahasa dimulai sejak dini, di mana bayi mulai meniru suara dan gerakan mulut orang dewasa. Seiring bertambahnya usia, anak-anak diajak untuk terlibat dalam berbagai aktivitas bahasa, seperti bercakap-cakap, menulis surat, dan membaca buku.

##### c. Matematika

Anak-anak diajak untuk mengeksplorasi konsep matematika melalui penggunaan alat peraga yang menarik dan interaktif. Dengan begini, anak-anak dapat membangun pemahaman yang kuat tentang konsep bilangan, ukuran, dan bentuk geometri secara bertahap.

#### d. Sensorial dan Motorik

Dalam lingkungan sensorik, anak-anak secara aktif mengasah dan menyempurnakan kelima inderanya, yakni penglihatan, pendengaran, perabaan, pengecapan, dan penciuman. Sementara itu, perkembangan motorik anak dibagi menjadi 2 fase utama. Pada fase awal, anak-anak fokus pada pengembangan keterampilan motorik kasar seperti merangkak, berdiri, dan berjalan. Pada fase selanjutnya, anak-anak mulai mengasah keterampilan motorik halus, seperti memegang benda dengan presisi dan melakukan gerakan-gerakan yang lebih kompleks.

#### e. Sosial dan Emosional

Tahap akhir dalam pendekatan Montessori adalah pengembangan aspek sosial-emosional anak. Pada tahap ini, anak-anak mulai memahami diri sendiri, mengidentifikasi perasaan mereka, serta belajar berinteraksi dengan orang lain secara efektif. Melalui berbagai aktivitas sosial, seperti bermain bersama, berkomunikasi, dan menyelesaikan masalah bersama, anak-anak mengembangkan keterampilan sosial yang penting. Selain itu, anak-anak juga diajarkan nilai-nilai moral seperti sopan santun dan empati.

#### 2.1.2.5. Kelebihan dan Kekurangan Konsep Pendidikan Montessori

Konsep pendidikan Montessori mempunyai kelebihan dan kekurangan, yaitu:

- 1) Dari perspektif ilmu jiwa anak, Montessori berpendapat bahwa anak-anak memiliki periode sensitif atau peka. Perkembangan mereka harus dipantau, dan pendidikan harus sesuai dengan tingkat perkembangan anak.
- 2) Dari perspektif pendidikan, Montessori menjelaskan bahwa setiap pendidikan merupakan pendidikan diri. Dalam metodenya, dia mengaplikasikan konsep freedom atau kebebasan, pada setiap kegiatan anak, sehingga anak dapat berkembang sesuai dengan kemampuannya sendiri.
- 3) Dari perspektif pengajaran, Montessori dianggap sebagai pelopor yang membangun dasar-dasar sekolah dengan



pendekatan baru. Ia melakukan pergeseran paradigma dalam pendidikan, yakni dengan memindahkan pusat kendali pembelajaran dari guru ke siswa, sehingga menjadikan siswa sebagai aktor utama dalam proses belajar. Montessori juga menggunakan minat spontan dalam otonomitas dan keaktifan siswa dalam proses belajar.

Konsep pendidikan Montessori memiliki kekurangan, dan beberapa pendekatan yang dianggap tidak ideal di antaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Dari sudut pandang psikologis, pendapat Montessori tentang dunia fantasi dan imajinasi menunjukkan kemiskinan spiritual dan sikap yang tidak realistis. Oleh karena itu, di sekolah Montessori, bentuk pembelajaran ekspresif seperti membaca nyaring, bercerita, dan pembacaan puisi diabaikan, padahal kegiatan tersebut dapat mendorong perkembangan bahasa anak.
- 2) Dari sudut pandang pedagogi, kebebasan yang diberikan oleh sistem Montessori bukanlah kebebasan sejati, melainkan kebebasan terbatas.
- 3) Metode Montessori tidak memperhitungkan bahwa kurangnya materi pembelajaran dapat mengakibatkan tidak hanya pada perilaku berbagi tetapi juga pada agresi dan naluri untuk melindungi hak milik, terutama pada siswa sekolah dasar. Mengelompokkan anak-anak dengan usia berbeda bisa menyebabkan perilaku agresif pada anak yang lebih besar atau kemauan untuk memberi kekalahan kepada anak yang lebih kecil ketika menggunakan materi yang terbatas. Hal ini mendorong terjadinya intimidasi dan sikap merasa benar sendiri pada anak-anak (Alimuddin and Yuzrizal, 2020).

### **2.1.2.6. Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Dalam Metode Montessori**

Matematika adalah suatu cara berpikir untuk mempelajari sesuatu secara logis dan sistematis, sehingga mata pelajaran mempunyai peranan yang sangat penting di sekolah. Dengan begitu, sangat penting siswa mendapatkan penguasaan matematika secepat mungkin. Belajar matematika memerlukan perhitungan mental tingkat lanjut. Oleh karena itu, ketika guru mengajar matematika diperlukan kemampuan eksplanasi yang baik agar dapat memahami konsep-konsep matematika termasuk rangkumannya. Namun kenyataannya masih banyak masyarakat termasuk anak SD/MI yang belum menguasai matematika (Ananda, Rora Rizki Wandini, 2022).

Siswa menganggap belajar matematika itu sulit, dan sebagian besar guru menjengkelkan, membosankan, menakutkan, menakutkan, suka membunuh, dan sebagainya. Hal ini membuat anak menjadi takut dalam belajar matematika sehingga berdampak buruk terhadap kualitas dan buruknya hasil belajar matematika anak. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi, pembelajaran matematika memiliki tujuan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Salah satu faktor penentu keberhasilan dalam memecahkan masalah matematika yaitu rasa percaya diri. Dengan percaya diri yang tinggi, siswa akan lebih berani untuk mencoba berbagai strategi dan tidak mudah menyerah ketika menghadapi kesulitan. Salah satu solusi menangani kesulitan tersebut adalah dengan menggunakan metode pembelajaran (Siregar, Hasanah and Ginting, 2021).

Suatu proses pembelajaran yang baik memerlukan pemilihan metode pembelajaran yang tepat. Metode pembelajaran yang efektif tidak hanya mampu menyampaikan materi pelajaran secara jelas, tapi juga mampu memotivasi siswa untuk aktif terlibat dalam proses belajar. Dengan begitu, guru diharap untuk bekemampuan dalam merancang

berbagai variasi metode pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan minat siswa (Damanik, 2021).

Konsep bilangan adalah salah satu keterampilan yang diajarkan dalam metode Montessori. Montessori meyakini bahwa berhitung dengan metode Montessori didasarkan pada landasan fonetik yang kuat. Pendekatan Montessori menawarkan konsep kebebasan dalam pembelajaran, di mana siswa diberikan kesempatan untuk belajar sesuai dengan minat dan kebutuhan individu mereka dengan memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar yang kaya (Agus, Indra and Andina, 2022).

Kurikulum Montessori terbagi menjadi lima bidang utama yang saling melengkapi. Salah satu bidang yang menjadi fokus utama adalah pengembangan kemampuan berhitung dan pemahaman konsep matematika pada anak.

Daerah ini memiliki berbagai jenis bahan ajar/alat peraga yang secara khusus dapat meningkatkan keterampilan berhitung anak berdasarkan kurikulum Montessori. Salah satu ciri khas kurikulum Montessori adalah penekanan pada pembelajaran yang berpusat pada anak. Anak-anak diberikan kebebasan untuk memilih aktivitas yang menarik bagi mereka dan belajar dengan ritme mereka sendiri. Melalui interaksi dengan lingkungan yang kaya akan stimulasi, anak-anak secara alami akan menyerap konsep-konsep abstrak yang diajarkan dalam kurikulum Montessori. Kegiatan ini sangat mudah dan menyenangkan karena tidak sulit bagi anak dalam memahami konsep bilangan.

Materi pengenalan konsep bilangan dapat diberikan melalui kegiatan permainan matematika Montessori. Aktivitas bermain matematika Montessori: Anak-anak mengambil benda-benda yang sesuai dengan bilangan urut dari 1 sampai 5, memainkannya dengan nomor ampas, dan menggunakan aktivitas bermain yang diperluas untuk menetapkan kelompok 1 sampai 5 benda ke angka atau angka yang lebih kecil dengan jumlah yang lebih besar.

Permainan matematika Montessori adalah satu dari metode yang efektif untuk mengajarkan konsep matematika kepada anak-anak. Dengan permainan, anak-anak tidak hanya belajar mengenai angka, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah (Cahyani, 2020).

Dari pemaparan berikut, dapat dikatakan bahwa rangsangan yang tepat sangat penting untuk perkembangan kemampuan numerik anak. Dengan begitu, harus dilakukan kajian mendalam mengenai efektivitas permainan matematika Montessori dalam meningkatkan pemahaman anak terhadap konsep bilangan, serta jenis stimulasi yang paling efektif untuk anak.

## 2.2. Penelitian Terdahulu

Dari tinjauan pustaka, diperoleh beberapa penelitian sebelumnya yang relevan dengan topik ini, diantaranya:

- 1) Risyia Tri Rahmayanti, Pengaruh Metode Montessori Terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Pada Tahun 2022. Dari analisis data yang telah dilaksanakan, dapat dikatakan bahwa metode Montessori memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kemampuan berhitung anak. Temuan ini diperkuat oleh hasil uji statistik yang meliputi *Uji Hipotesis*, *Uji Homogenitas*, *Uji Reliabilitas*, dan *Uji Paired Sample T-Test*. Nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,000 menunjukkan adanya perbedaan yang sangat berarti antara kelompok eksperimen dan kontrol. Dengan begitu, hipotesis alternatif (H1) diterima, sementara hipotesis nol (H0) ditolak.
- 2) Afif Zahidi, Analisis Metode Montessori Pada Pembelajaran Matematika Bagi Siswa Usia Dasar (Jenjang MI/SD), Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Pada Tahun 2020. Dari penelitian ini didapatkan bahwa metode Montessori adalah pendekatan pembelajaran yang didasarkan pada pemahaman mendalam tentang perkembangan anak. Ciri khas metode ini yaitu penekanan pada inisiatif anak, penyesuaian lingkungan belajar sesuai dengan tahap perkembangan anak, serta

pentingnya pengalaman langsung dalam proses pembelajaran. Konsep-konsep kunci dalam metode Montessori meliputi pikiran menyerap, pikiran sadar, periode sensitif, keinginan alami anak untuk belajar, dan pembelajaran melalui bermain. Penerapan metode Montessori dapat menjadi alternatif yang inovatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam bidang matematika.

- 3) Andreas Erwin Prasetya, Pengembangan perangkat pendidikan berbasis metode pengajaran Montessori untuk keterampilan penjumlahan dan pengurangan, program pembelajaran pendidikan dasar bagi mahasiswa pascasarjana Universitas Negeri Surabaya. Hasil penelitian ini didapatkan (1) alat ajar papan penjumlahan dan pengurangan mempunyai karakteristik belajar mandiri, mengoreksi diri, menarik, bertahap, dan peka konteks; dan (2) alat ajar papan penjumlahan dan pengurangan dirancang sedemikian rupa spesifik pada kemampuan. Kemampuan kelas I dalam menjumlahkan dan mengurangi dua bilangan mempunyai kualitas 'sangat baik', (3) Materi grafik penjumlahan dan pengurangan yang dikembangkan pada kemampuan siswa kelas I dalam menjumlahkan dan mengurangi dua bilangan terbukti memberikan dampak emosional. Mengenai minat belajar dan konsentrasi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, peneliti dapat menambah waktu setiap pertemuan pada uji coba lapangan terbatas menjadi kurang lebih 120 menit per pertemuan melalui penelitian lebih lanjut, dan menambah jumlah alat peraga pada uji coba lapangan terbatas menjadi paling sedikit. itu menjadi dua. Satu kelompok terdiri dari lima siswa.
- 4) Suci Wulandari Basuki, Pengaruh Media Papan Perkalian Berbasis Metode Montessori Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Siswa Di Sdi Plus Muhajirin, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Pada Tahun 2022. Penelitian ini menghasilkan *uji t paired sample t test* dengan *SPSS 25* yang dipilih untuk membantu pengujiannya, *sig. (2-tailed)* hasil uji signifikansi didapatkannya hasil yakni 0,0000,05, dari hasil tersebut memberikan artian jika  $H_0$  pada penelitian ini ditolak, sedangkan untuk

Ha pada penelitian ini bisa diterima, serta dapat dikatakan terdapat adanya pengaruh yang diberikan media papan perkalian berbasis metode Montesson terhadap pemahaman konsep perkalian kelas di SDI Plus Muhajirin.

- 5) Nurlatif Wahyuni, Pengembangan Media Sipitung (Aksi Pintar Berhitung) Berbasis Mentosori Pada Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Pada tahun 2022. Hasil evaluasi terhadap media pembelajaran Sipitung mengatakan tingkat kelayakan yang sangat tinggi. Dari penilaian ahli materi dan desain, media ini memperoleh skor 98,3%. Selain itu, uji kepraktisan yang melibatkan guru dan siswa kelas 1 juga menghasilkan hasil yang sangat memuaskan. Guru memberikan penilaian 100% terhadap kepraktisan media ini, sedangkan siswa memberikan penilaian rata-rata sebesar 94,83%. Hasil evaluasi akhir yang mengukur efektivitas media Sipitung dalam meningkatkan hasil belajar siswa juga sangat signifikan. Nilai rata-rata siswa meningkat dari 56,33 menjadi 90,33 setelah menggunakan media ini.

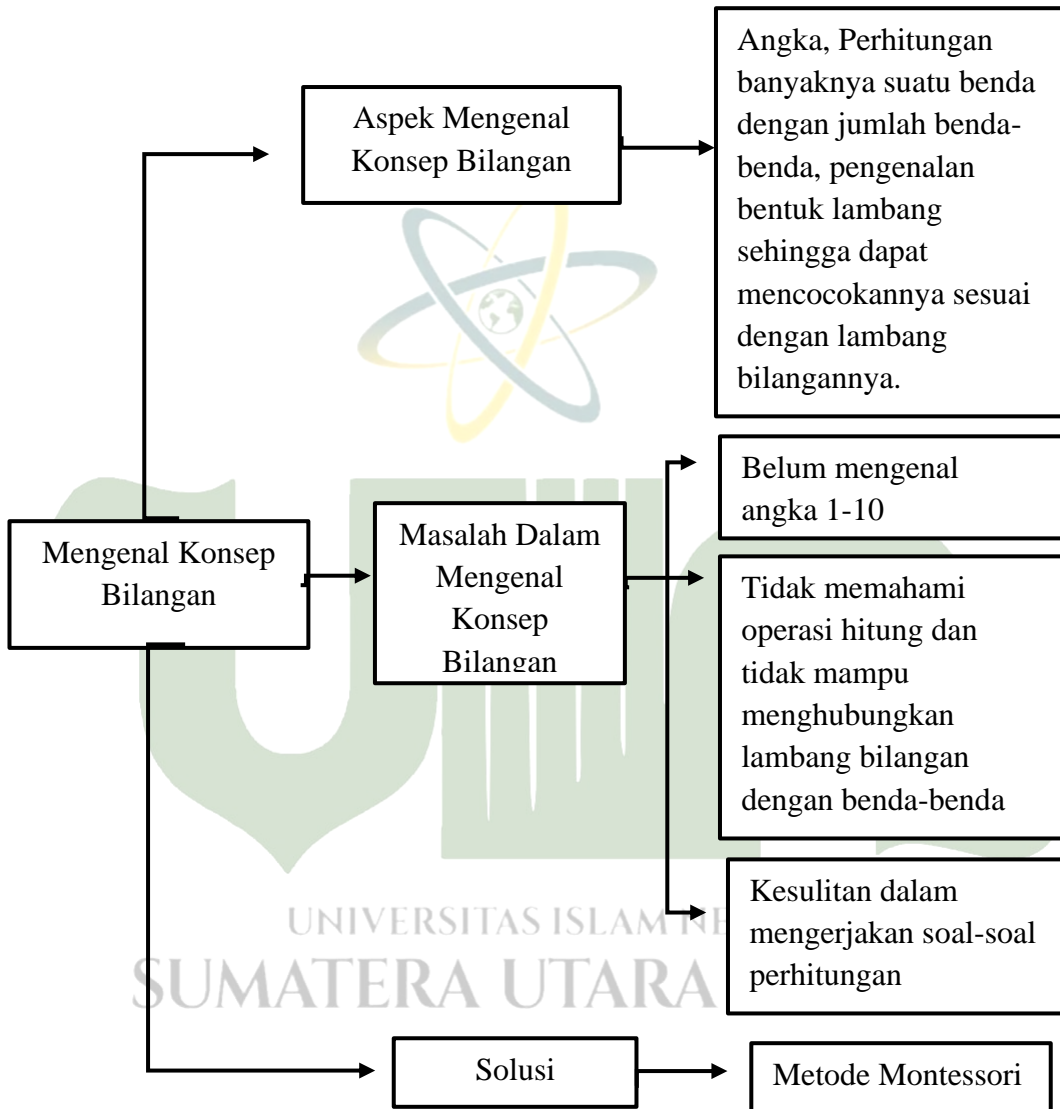
### **2.3.Kerangka Pikir**

Berdasarkan observasi awal terlihat bahwa kemampuan mengenal konsep bilangan siswa kelas I masih rendah. Pengamatan awal mengidentifikasi beberapa masalah, yaitu sebagian anak tidak mengetahui beberapa angka dan lambang serta simbol bilangan, tidak dapat menghitung dengan benar baik dalam pengurangan dan penambahan. Selain itu, guru seringkali terbatas dalam pemanfaatan beragam media dan strategi pembelajaran yang bisa mendorong minat siswa terhadap materi berhitung, terutama karena keterbatasan sarana dan prasarana yang ada di sekolah.

Untuk mengatasi tantangan dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam mengajarkan konsep bilangan, diperlukan pendekatan yang lebih menarik dan interaktif. Metode Montessori, dengan fokus pada pembelajaran melalui pengalaman langsung dan penggunaan alat peraga yang dirancang khusus, menawarkan solusi yang efektif. Dengan metode ini, anak-anak tidak hanya

memperoleh pengetahuan tentang bilangan, tetapi juga mengembangkan sikap positif terhadap pembelajaran matematika (Silvi Juliani, 2019).

**Gambar 2.1**  
**Kerangka Mengenal Konsep Bilangan**





## 2.4. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah anggapan awal atau respon sementara terhadap permasalahan penelitian yang masih memerlukan verifikasi empiris (Zaki and Saiman, 2021). Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:  
 $H_0$ : Tidak terdapat pengaruh metode Montessori dalam meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan siswa kelas I.

$H_a$ : Terdapat pengaruh metode Montessori dalam meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan siswa kelas I.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN