

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Pembelajaran Matematika**

###### **a. Definisi Matematika**

Definisi matematika, menurut (KBBI), Matematika merupakan disiplin ilmu yang mengkaji bilangan, hubungan antar bilangan, serta metode pemecahan masalah yang berkaitan dengan konsep matematika. Selain itu, matematika dapat dipahami sebagai disiplin ilmu yang mengkaji bilangan, logika, ruang, serta berbagai prosedur operasional yang saling berhubungan Rohmah (2021:5). Matematika juga dikenal sebagai ilmu tentang bentuk, ilmu tentang hubungan, dan ilmu tentang besaran. Matematika adalah bidang yang mempelajari struktur logika. Selain memahami definisi matematika, penting untuk mempelajari Salah satu sifat dasar matematika adalah keberadaan objek yang tidak nyata secara fisik serta simbol-simbol yang hanya memiliki arti melalui kesepakatan atau konteks tertentu (Soimah & Fitriana, 2020).

Pembelajaran matematika mendorong peserta didik untuk berpikir secara kreatif, sistematis, kritis, dan konsisten. Namun, bagi sebagian besar siswa, matematika sering kali dianggap sulit dipahami karena bersifat abstrak dan menggunakan bahasa yang cukup rumit.. Oleh karena itu, diperlukan kemampuan berbahasa yang baik, tepat, dan jelas untuk menyampaikan pelajaran Matematika

sehingga mudah dipahami (Intan et al., 2022). Matematika adalah bidang ilmu yang memiliki kemampuan untuk mendorong pola pikir manusia menjadi logis, kritis, sistematis, dan teliti. Dengan demikian, ilmu ini dapat membantu manusia berkembang menjadi individu yang memiliki kualitas karakter yang baik (Zulaekhoh & Hakim, 2021).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa Matematika merupakan ilmu yang mempelajari bilangan dan operasinya untuk menyelesaikan masalah. Pembelajarannya bertujuan mengembangkan pola pikir logis, kritis, kreatif, dan sistematis. Oleh sebab itu, bahasa yang jelas dan tepat sangat dibutuhkan agar materi mudah dipahami oleh siswa.

b. Tujuan Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam pendidikan di jenjang sekolah dasar. Pembelajaran matematika sudah dimulai sejak siswa memasuki kelas I SD. Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk mata pelajaran Matematika SD/MI menyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika di SD adalah (1) mengembangkan kemampuan inoatif atau nalar dalam menarik kesimpulan, (2) mendorong partisipasi aktif dalam kegiatan yang bersifat kreatif, serta (3) meningkatkan keterampilan dalam menyelesaikan masalah secara efisien. Namun, hal tersebut belum sepenuhnya terwujud dalam praktik pembelajaran di kelas (Hudah, 2019).

Tujuan utama pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar

adalah membekali siswa dengan kemampuan matematis yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, mengingat konteks soal yang dihadapi siswa pada jenjang ini umumnya berkaitan langsung dengan situasi nyata (Yanti & Fauzan, 2021).

Pembelajaran matematika adalah proses yang dirancang untuk mengembangkan berbagai kemampuan siswa yakni berpikir, bernalar, dan kecerdasan siswa. Dengan demikian, tujuan dari pembelajaran matematika adalah untuk memperkuat kapasitas kognitif dan pemahaman konseptual peserta didik (Wandini et al., 2023).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan dari definisi matematika dengan tujuan matematika saling berhubungan tidak hanya tentang pembelajaran matematika saja, tetapi juga matematika digunakan untuk menyelesaikan masalah sehari-hari.

#### c. Karakteristik Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar perlu dirancang sesuai dengan karakteristik peserta didik serta sifat khas dari materi matematika itu sendiri (Sapoetra & Hardini, 2020). Pembelajaran matematika memiliki sejumlah karakteristik, di antaranya adalah sebagai berikut (Wandini et al., 2023).

##### 1) Pembelajaran Memakai Metode Spiral

Metode spiral menekankan keterkaitan antar materi, di mana setiap topik baru disusun berdasarkan pengembangan dari materi sebelumnya. Proses pembelajaran berlangsung secara

berkesinambungan, karena pemahaman terhadap konsep baru sangat bergantung pada pemahaman konsep yang telah dipelajari sebelumnya.

## 2) Pembelajaran Bertahap

Pembelajaran bertahap merupakan pendekatan di mana materi yang diajarkan disampaikan secara berurutan, Konsep-konsep awal dipelajari terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tingkat yang lebih tinggi. Dalam pembelajaran matematika di MI atau SD, proses ini dimulai dengan pengenalan objek konkret. Setelah peserta didik memahami objek tersebut, pembelajaran dilanjutkan ke tahap representasi visual, dan kemudian ke tahap simbolik atau abstrak.

## 3) Pembelajaran Memakai Metode Induktif

Pembelajaran memakai metode induktif dalam pembelajaran mengandalkan proses berpikir dari hal-hal yang bersifat khusus menuju kesimpulan yang bersifat umum. Sebagai contoh, dalam materi bangun datar, guru tidak langsung menjelaskan definisinya, melainkan memulainya dengan menampilkan gambar. Pendekatan ini memungkinkan peserta didik memahami konsep secara lebih konkret sebelum beralih ke pemahaman teoritis.

## 4) Menganut Kebenaran Konsistensi

Menganut kebenaran konsistensi adalah bahwa dengan kenyataan yang satu dengan kenyataan yang lainnya sebuah

pernyataan itu dinyatakan benar apabila pernyataannya telah diakui benar.

#### 5) Pembelajaran Bermakna

Pembelajaran yang bermakna menekankan pentingnya pemahaman terhadap suatu topik atau materi, dibandingkan dengan sekadar menghafalnya.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa karakteristik matematika terdapat 5 poin. Dari beberapa poin diatas juga berhubungan dari 1 poin ke poin yang lain.

#### 2. Materi Matematika Sekolah Dasar

Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Nomor 12 Tahun 2024 tentang Kurikulum pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah, perlu menetapkan Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka pada Fase B meliputi beberapa elemen:

##### a. Bilangan

Capaian Pembelajaran : Peserta didik menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (number sense) pada bilangan cacah sampai 10.000. Mereka dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, menggunakan nilai tempat, melakukan komposisi dan dekomposisi bilangan tersebut. Mereka

juga dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan uang menggunakan ribuan sebagai satuan. Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah. sampai 1.000. Mereka dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah sampai 100 menggunakan benda-benda konkret, gambar, dan simbol matematika. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan kelipatan dan faktor. Peserta didik dapat membandingkan dan mengurutkan antar-pecahan dengan pembilang satu dan antarpecahan dengan penyebut yang sama. Mereka dapat mengenali pecahan senilai menggunakan gambar dan simbol matematika. Peserta didik menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (number sense) pada bilangan desimal. Mereka dapat menyatakan pecahan desimal persepuluhan dan perseratusan, serta menghubungkan pecahan desimal perseratusan dengan konsep persen.

#### 1) Definisi Bilangan Cacah

Bilangan cacah adalah bilangan bulat yang tidak negatif, dimulai dari 0 dan bertambah satu per satu secara berurutan.

Penggunaan: Siswa diarahkan untuk mengenali, membaca, dan menuliskan bilangan cacah sampai 10.000.

#### 2) Konsep Nilai Tempat

Memahami nilai tempat setiap digit dalam bilangan cacah. Misalnya, angka 3 berada di tempat ratusan, 4 di tempat puluhan, dan 5 di tempat satuan dalam bilangan 345. Kegiatan:

Siswa dapat mengelompokkan dan mengurai bilangan berdasarkan nilai tempatnya.

### 3) Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan

Siswa belajar melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000. Ini termasuk cara menyimpan (*carry*) dan meminjam (*borrow*) dalam operasi hitung.

Perkalian dan Pembagian: siswa juga belajar operasi perkalian dan pembagian dengan bilangan cacah hingga 100.

### 4) Penyelesaian Masalah

Peserta didik dilatih untuk menyelesaikan soal cerita yang menggunakan penjumlahan dan pengurangan serta memahami bagaimana bilangan digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

### 5) Mengurutkan dan Membandingkan Bilangan

Dengan menggunakan simbol lebih besar ( $>$ ), lebih kecil ( $<$ ), atau sama dengan ( $=$ ), siswa diajarkan untuk membandingkan bilangan cacah. Mereka juga diajarkan untuk mengurutkan bilangan dari yang terkecil hingga yang terbesar.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa didalam bilangan pada kelas IV pembelajaran matematika yaitu bilangan cacah sampai 10.000, operasi penjumlahan dan pengurangan sampai 1000, dan dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian sampai 100. Peserta didik juga belajar mengenai nilai tempat, nilai decimal dan juga mengurutkan dan

membandingkan bilangan.

b. Aljabar

Capaian Pembelajaran : Peserta didik dapat mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat matematika yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 100. Peserta didik dapat mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola gambar atau objek sederhana dan pola bilangan membesar dan mengecil yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 100.

1) Pengertian Aljabar: Aljabar adalah bidang matematika yang menggunakan simbol, seperti huruf, untuk menunjukkan bilangan dan hubungan antara bilangan. Salah satu contohnya adalah dalam ekspresi aljabar seperti

$x + 5 = 10$  di mana huruf  $x$  menunjukkan bilangan yang tidak diketahui.

2) Konsep Mengisi Nilai yang Belum Diketahui: Siswa menemukan nilai yang hilang dari persamaan yang sama.

Contoh: Jika diberikan persamaan  $7 + \_ \_ = 12$ , siswa harus mencari nilai yang tepat untuk mengisi tempat kosong, yaitu 5.

Kegiatan: Siswa dapat berlatih dengan membuat kartu soal di mana mereka menuliskan persamaan dengan nilai yang hilang dan menukarkannya dengan teman mereka.

3) Pola angka

Kumpulan angka yang berjalan sesuai dengan aturan tertentu.

Contohnya:

Pola naik 3, 6, 9, \_ , \_ (siswa harus melanjutkan dengan (12,15). Pola turun 20, 18, 16, \_ , \_ (siswa harus melanjutkan dengan (14,12).

#### 4) Pola Gambar

Definisi Pola gambar melibatkan pengulangan bentuk atau gambar tertentu. Contohnya adalah gambar lingkaran, segitiga, dan persegi secara berurutan. Kegiatan: Siswa dapat menggambar pola gambar di buku gambar mereka dan meminta teman mereka melanjutkannya.

#### 5) Penyelesaian Masalah Aljabar

Mengajarkan siswa untuk menggunakan Sebuah kotak mengandung x “x” apel. Jika ditambahkan 5 apel lagi, totalnya menjadi 15. Berapa banyak apel yang terkandung dalam kotak itu?

Penyelesaian:  $x + 5 = 15$ ,  $x+5=15 \rightarrow (x = 15 - 5)$ ,  $(x=10)$

Kegiatan: Siswa dapat menyelesaikan cerita mereka sendiri dan berbagi cerita dengan teman.

#### 6) Keterkaitan dengan Operasi Hitung dalam Aljabar: Siswa mengetahui bagaimana operasi dasar seperti menjumlahkan dan mengurangi terintegrasi dalam aljabar. Sebagai contoh, siswa dapat mengganti nilai a dan b dengan bilangan tertentu dengan menggunakan ekspresi seperti $a + b = c$ atau $a + b = c$ .

Kegiatan: Siswa dapat berpartisipasi dalam permainan kelompok di mana mereka harus menggunakan simbol dan

angka yang diberikan untuk menyusun persamaan.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa aljabar dalam pembelajaran matematika kelas IV yaitu peserta didik mengisi nilai yang belum diketahui dalam penjumlahan dan pengurangan. Peserta didik juga belajar mengenai pola gambar dan pola bilangan pada aljabar.

### c. Pengukuran

Capaian Pembelajaran : Peserta didik dapat mengukur panjang dan berat benda menggunakan satuan baku. Mereka dapat menentukan hubungan antar-satuan baku panjang (cm, m). Mereka dapat mengukur dan mengestimasi luas dan volume menggunakan satuan tidak baku dan satuan baku berupa bilangan cacah.

#### 1) Pengukuran Panjang

Definisi pengukuran panjang, proses mengukur jarak antara dua titik. Alat Ukur: Meteran, pita ukur, dan penggaris adalah alat yang umum digunakan untuk mengukur Panjang. Panjang diukur dalam centimeter (cm), meter (m), dan kilometer (km).

Kegiatan: Siswa dapat menggunakan penggaris atau pita ukur untuk mengukur panjang meja, lebar papan tulis, atau tinggi buku.

#### 2) Pengukuran Berat

Definisi proses mengukur berat suatu benda disebut pengukuran berat. Alat Ukur: Neraca, juga dikenal sebagai

timbangan, adalah alat yang digunakan untuk mengukur berat.

Standar satuan berat adalah gram (g) dan kilogram (kg).

Aktivitas: Dengan menggunakan timbangan, siswa dapat melakukan kegiatan membandingkan berat berbagai benda.

Mereka dapat mengurutkan benda-benda dari yang paling ringan hingga yang paling berat.

### 3) Pengukuran Volume

Definisi pengukuran volume, proses menghitung jumlah ruang yang ditempati oleh suatu benda. Alat Ukur: Untuk mengukur volume cairan, biasanya menggunakan gelas atau alat ukur volume lainnya.

Satuan Ukur: Liter (L) dan mililiter (ML) adalah satuan baku untuk volume cairan. Percobaan: Isi gelas ukur dengan air dan catat volume yang diukur.

Berdasarkan uraian diatas bahwa dapat disimpulkan bahwa materi pengukuran dalam pembelajaran matematika kelas IV yaitu peserta didik belajar mengenai pengukuran satuan baku dan tidak baku dalam satuan panjang meter dan centimeter. Peserta didik juga belajar mengukur berat dengan satuan gram dan kilogram, serta belajar mengukur satuan volume dalam satual liter dan mililiter

#### d. Geometri

Capaian Pembelajaran : Peserta didik dapat mendeskripsikan ciri berbagai bentuk bangun datar (segiempat, segitiga, segi banyak).

Mereka dapat menyusun (komposisi) dan mengurai (dekomposisi)

berbagai bangun datar dengan lebih dari satu cara jika memungkinkan.

- 1) Bangun Datar empat sisi sama panjang dan empat sudut sama besar, Segitiga: Tiga sisi dan tiga sudut. Termasuk: Persegi panjang: Dua pasang sisi memiliki panjang yang sama dan empat sudut memiliki ukuran yang sama. Siku-siku: Salah satu sudut membentuk 90 derajat. Lancip: Semua sudut kurang dari 90 derajat. Tumpul: Salah satu sudut lebih dari 90 derajat.

Lingkaran: Jari-jari yang tidak memiliki sisi.

## 2) Pengukuran Sudut

Definisi dua garis yang berpotongan membentuk sudut.

Alat untuk mengukur sudut, seperti busur derajat, membantu siswa memahami ukuran sudut dalam bangun datar. Jenis sudut adalah siku-siku, 90 derajat, lancip, kurang dari 90 derajat, dan tumpul lebih dari 90 derajat.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa materi geometri dalam pembelajaran matematika kelas IV yaitu peserta didik belajar mendeskripsikan ciri dari berbagai bangun datar dan juga peserta didik belajar untuk melakukan pengukuran sudut dengan alat pada umumnya yaitu busur derajat.

## e. Analisis Data dan Peluang

Capaian Pembelajaran : Peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel, diagram gambar, piktogram, dan diagram batang (skala satu satuan).

- 1) Pengumpulan data, proses mengumpulkan informasi dari berbagai sumber.

Kegiatan: Siswa dapat melakukan survei sederhana di kelas. Misalnya, mereka dapat mencatat hobi teman-teman mereka atau jenis makanan yang mereka sukai.

- 2) Bentuk Penyajian Data, Tabel: Menyusun data dalam bentuk tabel agar mudah dibaca.

Diagram Batang: Menggunakan batang untuk menggambarkan data sehingga siswa dapat dengan mudah melihat perbandingan antar kategori.

Piktogram: Menggunakan gambar atau simbol untuk menggambarkan data secara visual.

Diagram garis dan lingkaran: Menampilkan proporsi dalam bentuk garis atau lingkaran.

- 3) Analisis Data

Setelah data disajikan, siswa disuruh untuk menganalisis informasi yang ada. Ini termasuk mencari nilai tertinggi dan terendah membuat perbandingan jumlah antara masing-masing kategori. Menggunakan data yang disajikan untuk membuat kesimpulan.

- 4) Interpretasi Data

Siswa memperoleh pengetahuan yang diperlukan untuk menginterpretasikan hasil analisis. Misalnya, siswa harus memberikan penjelasan jika diagram batang menunjukkan

bahwa lebih banyak siswa menyukai olahraga basket dari pada sepak bola.

#### 5) Peluang

Peluang adalah kemungkinan bahwa sesuatu akan terjadi.

Kegiatan: Permainan sederhana seperti melempar dadu dan menghitung kemungkinan munculnya angka tertentu mengajarkan siswa tentang peluang. Contohnya, jika sebuah dadu memiliki enam sisi, kemungkinan munculnya angka 3 adalah  $\frac{1}{6}$ .

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa bahwa materi analisis data dan peluang dalam pembelajaran matematika kelas IV yaitu peserta didik mengumpulkan dan menganalisis data dan, menyajikan data tersebut dalam bentuk table, diagram gambar, pictogram, atau diagram batang. Tidak hanya itu peserta didik juga belajar mengenai peluang dan memungkinkan bahwa sesuatu akan terjadi.

### 3. Media Pembelajaran

#### a. Definisi Media Pembelajaran

Secara didaktis psikologis, media pembelajaran sangat membantu perkembangan psikologis anak dalam belajar. Oleh karena itu, media pembelajaran merupakan bagian integral dari sistem dan proses pembelajaran, memengaruhi kegiatan pembelajaran dan memainkan peran penting dalam proses pembelajaran (Ani Daniyati et al., 2023).

Pada saat ini kita melihat bahwa banyak guru tidak menggunakan

media pembelajaran saat mengajar. Ini berarti guru mungkin tidak dapat menggunakannya karena mereka tidak memahami pentingnya media pembelajaran. Ini dapat terjadi karena beberapa masalah, salah satunya adalah sistem pembangunan pendidikan Indonesia yang belum menyeluruh (Prananingrum et al., 2020). Dari beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa media adalah suatu alat yang berfungsi sebagai perantara atau penghubung antara pengirim pesan dan penerima pesan. Contoh alat yang berfungsi sebagai perantara adalah buku, radio, televisi, komputer, dan lain-lain (Rizal et al., 2019). Dengan demikian media pembelajaran yang digunakan harus sesuai dengan topik yang digunakan dalam pembelajaran (Febrinurty Charolyna Panjaitan, Resti Muliani, Nazrida Kurnia, 2022).

Berdasarkan definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran sangat penting untuk kegiatan pembelajaran di kelas. Media pembelajaran sendiri dapat membantu guru dalam menyampaikan sebuah pembelajaran dengan baik dan tepat. Tak hanya guru, media juga membantu peserta didik dalam menerima pembelajaran, karena pembelajaran menjadi tidak membosankan dan tidak monoton.

#### b. Tujuan Media Pembelajaran

Media adalah salah satu alat yang dapat digunakan guru untuk membantu proses pembelajaran di kelas. Selain itu, media memiliki kemampuan untuk menyalurkan pesan dan merangsang perasaan dan keinginan siswa, mendorong proses belajar pada setiap siswa. Namun, seorang guru mungkin menggunakan media dengan cara yang kreatif

untuk membuat proses belajar mengajar lebih menyenangkan. Media visual adalah salah satu alat yang dapat digunakan guru. Fungsinya adalah untuk menarik perhatian siswa dan membuat mereka fokus pada materi pelajaran. Oleh karena itu, penggunaannya harus sesuai dengan materi pelajaran yang akan diberikan (Fadilah & Kanya, 2023).

Menurut (Ani Daniyati et al., 2023) tujuan media dalam proses pembelajaran adalah :

- 1) Menjadikan proses belajar mengajar menjadi lebih menarik perhatian peserta didik
- 2) Menjadikan bahan pelajaran menjadi lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami.
- 3) Metode mengajar akan lebih bervariasi dan menarik.
- 4) Peserta didik akan banyak melakukan kegiatan.

Berdasarkan tujuan diatas maka dapat disimpulkan bahwa media dalam pembelajaran sangat dibutuhkan dalam merangsang peserta didik dalam melakukan aktivitas didalam kelas dalam proses pembelajaran. Hal ini juga mendorong guru untuk menyampaikan pembelajaran dengan cara yang menyenangkan. Dalam hal ini peserta didik akan banyak melakukan kegiatan.

#### c. Manfaat Media Pembelajaran

Pemanfaatan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar sekaligus menunjukkan guru telah melakukan perencanaan dalam melakukan pengajaran di kelas (Sunardi et al., 2021).

Menurut (Suranda & Khadafi, 2024) manfaat media pembelajaran bagi

pengajar dan pembelajar, sebagai berikut:

1) Manfaat media pembelajaran bagi pengajar:

- a) Memberi petunjuk tentang cara mencapai tujuan pembelajaran.
- b) Memberikan penjelasan yang jelas tentang struktur dan urutan pengajaran.
- c) Memberikan kerangka pembelajaran yang efektif.
- d) Memudahkan pengajar untuk memegang kendali atas materi Pelajaran.
- e) Membantu penyajian materi pelajaran dengan ketelitian dan kecepatan.
- f) Menumbuhkan rasa percaya diri pendidik, meningkatkan kualitas pengajaran yang diberikan, dan meningkatkan variasi belajar.
- g) Menyajikan pokok-pokok dan inti informasi secara sistematis untuk memudahkan penyampaian, dan
- h) Membuat lingkungan belajar yang menyenangkan dan bebas tekanan.

2) Manfaat media pembelajaran bagi pembelajar:

- a) meningkatkan motivasi belajar pembelajar.
- b) memberikan dan meningkatkan variasi belajar bagi pembelajar.
- c) memudahkan pembelajar untuk belajar.
- d) Merangsang pembelajar untuk berfikir dan beranalisis.
- e) Pembelajaran dalam kondisi dan situasi belajar yang menyenangkan dan tanpa tekanan, dan
- f) Pembelajar dapat memahami materi pelajaran secara sistematis yang

disajikan.

Berdasarkan manfaat diatas maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran tidak hanya bermanfaat bagi guru saja, melainkan juga bermanfaat pada peserta didik. Pemanfaatan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar sekaligus menunjukkan guru telah melakukan perencanaan dalam melakukan pengajaran di kelas seperti yang telah disebutkan diatas.

d. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Jenis media pembelajaran berbeda karena mereka mengandung dan mengirimkan pesan atau informasi kepada penerima, yaitu siswa. Berikut ini adalah beberapa jenis media pembelajaran menurut (Suranda & Khadafi, 2024):

1) Media Audio

Media audio, seperti radio, cassette recorder, dan piringan hitam, tidak cocok untuk orang tuli atau kelainan pendengaran.

2) Media Visual

Media visual adalah media yang hanya mengandalkan indra penglihatan. Media visual ini ada yang menampilkan gambar diam seperti film strip (film rangkai), slides (film bingkai) foto, gambar atau lukisan, dan cetakan. Ada pula media visual yang menampilkan gambar atau simbol yang bergerak seperti film kartun.

3) Media Audio-Visual

Media yang mengandung suara dan gambar disebut media

audiovisual. Karena mencakup kedua kategori media auditif dan visual, jenis media ini lebih efektif.

#### 4) Media Alat Peraga

Alat peraga, juga dikenal sebagai media kongket, digunakan sebagai alat bantu untuk menyampaikan ide-ide yang diajarkan oleh guru (Firdausi, 2020).

Berdasarkan jenis-jenis media diatas maka dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa jenis media pembelajaran antara lain, media audio, media visual, media audio visual, dan media alat peraga.

#### **4. Media Pembelajaran Tangga Pengukuran**

Tangga Satuan adalah satuan yang digunakan dalam pengukuran. Ini memungkinkan objek dengan panjang, lebar dan tinggi untuk diidentifikasi dan selain itu, satuan panjang ini juga digunakan untuk menentukan nilai jarak antara satu tempat (Silaban et al., 2023). Media tangga konversi satuan panjang atau media tangga pengukuran dapat membantu mengkonversi satuan panjang ke satuan panjang lainnya dan mempermudah pemahaman materi satuan panjang lain.

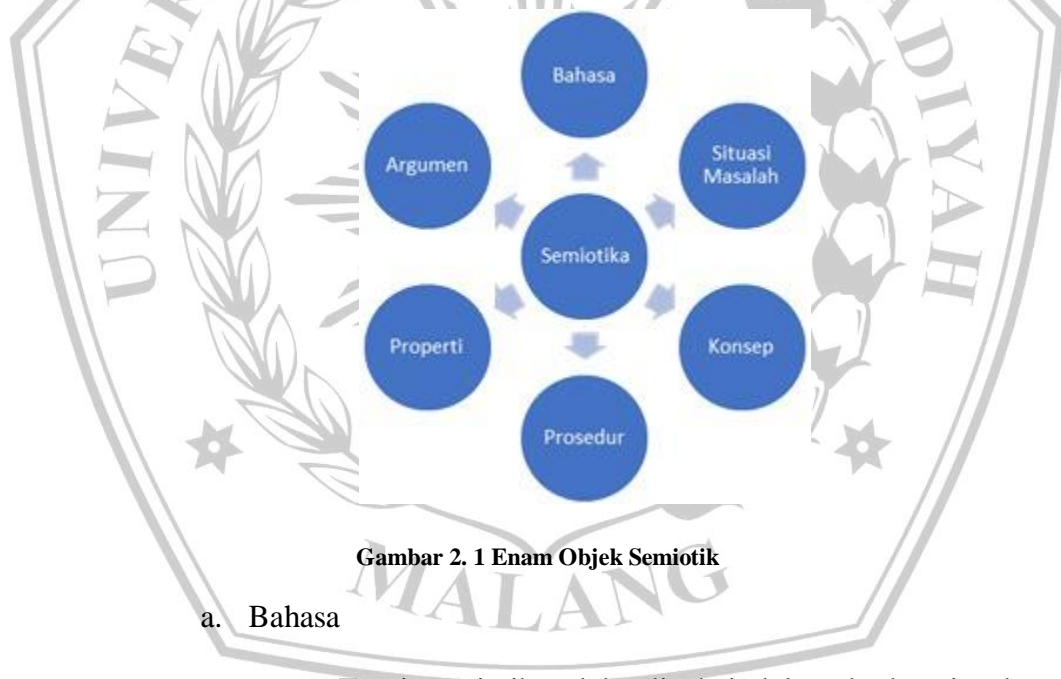
Media tangga pengukuran ini adalah alat bantu atau alat peraga yang digunakan dalam penyampaian materi mengenai pengukuran. Media ini didesain dengan banyaknya symbol dan warna- warna yang terang, agar peserta didik tidak melihat alat peraga yang monoton. Di dalam media tangga pengukuran ini terdapat juga informasi terkait singkatan dan angka kongkret yang digunakan dalam pengukuran. Media ini dapat mudah dimengerti dikarenakan dapat disaksikan dan digunakan langsung oleh

peserta didik. Hal tersebut dapat dipertimbangkan karena media pembelajaran ini menggunakan alat peraga yang nyata dalam menyampaikan sebuah materi.

Berdasarkan media tangga pengukuran diatas bahwa dapat disimpulkan yaitu media tersebut digunakan untuk pedoman mengukur objek dengan Panjang, lebar dan tinggi. Selain itu media ini dapat digunakan untuk pedoman untuk menentukan nilai jarak antara satu tempat.

#### 5. Semiotika

Ada enam objek semiotik didalam matematika yaitu bahasa, situasi masalah, konsep, prosedur, properti dan argumen (Wati et al., 2022).



**Gambar 2. 1 Enam Objek Semiotik**

##### a. Bahasa

Teori semiotik selalu dipakai dalam berbagai cabang ilmu, baik psikologi, antropologi, sampai pada bidang sastra. Semiotik mencari acuan antara tanda dan makna sehingga terjalin hubungan saling keterkaitan. Menurut Teori Semiotika Charles Sanders Peirce, semiotika didasarkan pada logika,

karena logika mempelajari bagaimana orang bernalar, sedangkan penalaran menurut Peirce dilakukan melalui tanda-tanda (T. Charles et al., 2021).

Matematika dan bahasa memiliki keterkaitan satu sama lain, yang digunakan sebagai cara untuk berkomunikasi dengan matematika. Untuk menjamin komunikasi yang efektif dalam proses pembelajaran matematika, guru memerlukan kemampuan bahasa yang efektif dan tata bahasa yang tepat saat menyampaikan materi agar siswa tidak keliru dan tidak memahami apa yang mereka katakan. Penggunaan tata bahasa yang ketat secara mendasar dan terstruktur sangat diperlukan karena hal tersebut merupakan sifat pembuktian Matematika. Pada penyampaiannya penerapan bahasa dengan tata bahasa yang tepat sangat berguna dalam proses pembelajaran dan berdampak positif terhadap prestasi belajar siswa (Intan et al., 2022).

Matematika adalah aktivitas manusia yang tidak terbatas pada simbol matematika, hal ini juga mencakup pengetahuan informal yang diperoleh siswa melalui berpikir logis dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, bahasa sangat penting untuk mengaitkan matematika dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Intan et al., 2022).

Berdasarkan uraian di atas maka semiotika dalam bahasa yakni mengacu pada buku panduan atau kertas yang dibaca oleh

orang lain yang berisi perintah atau cara menggunakan media tangga pengukuran tersebut.

b. Situasi Masalah

Situasi didaktis pembelajaran berbasis masalah dimulai dengan menyajikan masalah kepada siswa untuk diselesaikan. Dalam pembelajaran berbasis masalah, menyelesaikan masalah berarti mencari jalan keluar dari masalah, memulai dengan menghadapi tantangan, mencapai tujuan yang tidak dapat dicapai, dan kemudian mencari solusi dengan menggunakan alat dan kecerdasan.(Prabowo & Juandi, 2020).

Kemampuan pemecahan masalah sangat terkait dengan kemampuan peserta didik dalam memahami masalah, merencanakan strategi, menyelesaikan masalah, dan memeriksa kembali soal yang sudah kita isi tersebut, yang berarti kemampuan pemecahan matematika memerlukan komunikasi matematika yang baik, dengan adanya interaksi yang seimbang antara siswa dengan siswa, atau pun siswa dengan guru (Utami & Hakim, 2023).

Berdasarkan uraian di atas maka semiotika dalam situasi masalah yakni berkaitan dengan metode penyelesaian masalah matematika. Situasi matematika dengan media menggunakan soal pengukuran yang meliputi geometri dan pengukuran.

c. Konsep, Proposisi, Prosedur dan Argumen

Konsep ini diperkenalkan melalui definisi atau uraian.

Dalam penelitian ini, konsep diperoleh dari hasil analisis situasi masalah sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya. Proposisi merupakan pernyataan konsep yang dijelaskan dalam penelitian tentang konsep yang diterapkan dalam suatu situasi masalah. Prosedur merupakan langkah-langkah teknik perhitungan yang digunakan dalam setiap situasi masalah yang diperoleh dari hasil analisis. Sedangkan argumen membentuk penjelasan proposisi dan prosedur (Wati et al., 2022)

Berdasarkan uraian diatas maka semiotika dalam konsep, proposisi, prosedur dan argumen saling berkaitan satu sama yang lain. Maka objek tersebut yang nantinya akan dijelaskan dengan analisis konsep yang ditemukan dalam media tangga pengukuran.



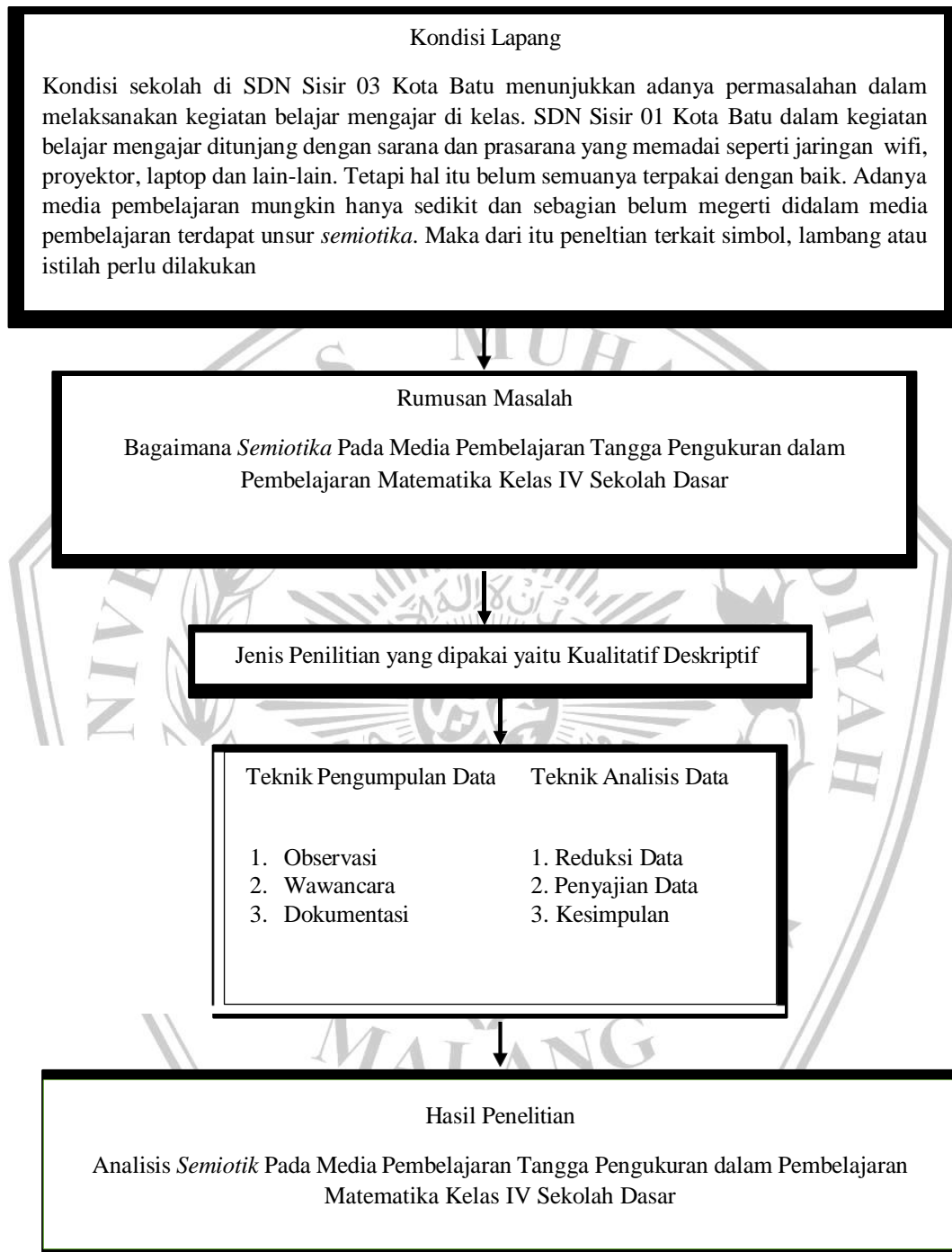
## B. Kajian Penelitian Yang Relevan

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang ada kaitannya dan sebagai acuan dengan penelitian yang dilakukan. Adapun penelitian penelitian tersebut yakni sebagai berikut :

**Tabel 2. 1 Penelitian Relevan**

Judul Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan
“Analisis <i>Semiotik</i> : Representasemen Siswa Dalam Menyelesaikan Operasi Bilangan Bulat”	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penelitian Kualitatif</li> <li>2. Analisis Semiotik</li> <li>3. Penelitian menggunakan instrumen observasi dan wawancara</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tempat penelitian</li> <li>2. Penyelesaian masalah operasi bilangan bulat</li> <li>3. Objek peserta didik meneliti kelas VII SMP</li> </ol>
“Objek <i>Semiotika</i> Media Bead Maze Studi Pengajaran Matematika Siswa Autisme di Sekolah Dasar”	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mata pelajaran yang diambil sama yaitu pembelajaran Matematika</li> <li>2. Analisis semiotik</li> <li>3. Silakukan di Sekolah Dasar</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tempat penelitian</li> <li>2. Media Pembelajaran</li> <li>3. Objek peserta didik Autisme</li> </ol>
“Pengembangan Konstektual Berbasis <i>Semiotika</i> Vidio Pembelajaran Matematika untuk Mendukung Pembelajaran dari Rumah”	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mata Pembelajaran yang diambil sama yaitu Pembelajaran Matematika</li> <li>2. Analisis Semiotik</li> <li>3. Objek peserta didik di Sekolah Dasar</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tempat penelitian</li> <li>2. Media Pembelajaran</li> <li>3. Objek peserta didik meneliti kelas III SD</li> </ol>

### C. Kerangka Pikir



**Gambar 2. 2 Kerangka Pikir**