

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Pembelajaran Matematika

a. Definisi Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan aktivitas yang bertujuan untuk membantu kemajuan peserta didik, dalam kegiatan ini kemampuan berpikir, perasaan, serta motorik bisa ditingkatkan (Arfan Delar, 2022). Selain itu, pembelajaran merupakan peran yang sangat krusial dalam menjaga mutu pendidikan baik proses maupun setelah menyelesaikan proses belajar (Dari & Sukma, 2024). Mata pembelajaran matematika harus belajar dari awal sekolah dasar, karena ini akan membantu mereka meningkatkan kemampuan dalam berpikir logis, kritis, analitis, kreatif, terencana, dan juga dapat bekerja sama dengan orang lain (Nurfadhillah dkk., 2021). Oleh sebab itu, matematika di tingkat dasar adalah salah satu pembelajaran yang selalu menarik untuk dibicarakan.

Matematika adalah landasan untuk berbagai disiplin ilmu yang lain dan memberikan banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari, jadi sangat penting untuk mempelajarinya (Sari & Hasanudin, 2023). Berdasarkan prinsip konstruktivisme, peserta didik yang mempelajari matematika merupakan fondasi untuk mengerti matematika itu sendiri diberikan masalah tertentu dan pengetahuan yang didapat saat belajar serta peserta didik berusaha menyelesaikannya (Firdaus dkk., 2023). Dalam kehidupan sehari-hari matematika memiliki peran penting

sebagai ilmu dasar (Putu dkk., 2019). Proses pembelajaran ini membantu peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berpikir secara kritis dan kreatif, kemampuan untuk berkomunikasi, serta kemampuan bekerja sama. Dalam buku yang ditulis oleh Nasution, istilah "matematika" berasal dari kata dalam bahasa Sanskerta, yaitu "Meda" atau "Widya." yang memiliki arti kepintaran, pengetahuan serta kecerdasan (Andi Hakim Nasution, 1980:20). Kata "matematika" berasal dari istilah yang sama yang mengandung arti "belajar" atau "berpikir": "mathein" atau "mathenein." Dari asal kata tersebut, "matematika" dapat dipahami sebagai pengetahuan yang dihasilkan melalui cara berpikir atau bernalar (Wulandari Ayu Diah., 2021). Sehingga kesimpulannya konsep matematika digunakan untuk memecahkan permasalahan sehari-hari karena argumentasi dan pola pikir bisa diasah melalui ilmu ini.

Pembelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di tingkat sekolah dasar mulai dari kelas I sampai kelas VI (Kristina & Permatasari., 2021). Pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki peranan yang sangat krusial bagi para peserta didik. Sebab, ilmu yang mereka peroleh menjadi pondasi bagi perkembangan akademis dan aktivitas sehari-hari mereka pada jenjang ini akan sangat berpengaruh pada jenjang berikutnya (Fauzi Azra., 2020). Selain itu, pembelajaran matematika dirancang oleh guru untuk mengembangkan pemikiran kreatif pada peserta didik, yang dapat meningkatkan kemampuan membangun pengetahuan baru dalam meningkatkan penguasaan materi matematika (Habibah Pasaribu., 2021). Keahlian

berfikir kritis bisa dikembangkan melalui pengajaran konsep matematika terhadap peserta didik, ketrampilan berhitung, serta kemampuan untuk menerapkan konsep dasar matematika baik dalam pelajaran lain maupun dalam kehidupan sehari – hari (Rahmaini & Chandra., 2024).

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah serangkaian kegiatan pembelajaran dimana siswa memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari dengan harapan dapat memecahkan masalah dengan dilibatkan dalam kehidupan sehari – hari serta meningkatkan kemampuan berpikir secara kritis dan kreatif, kemampuan untuk berkomunikasi yang baik.

b. Tujuan Pembelajaran Matematika

Tujuan pembelajaran matematika yang dirumuskan dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi, adalah agar siswa memiliki kemampuan, (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah. (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. (3) Pemecahan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. (4) Mengkomunikasikan gagasan dan symbol, tabel, diagram

atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. (5) Memiliki sifat menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tau, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Rahmah Muthia, 2018).

Permendikbud Nomor 36 tahun 2018 (2018:2) menyatakan tujuan pembelajaran matematika sebagai berikut: Tujuan mata pelajaran matematika di sekolah untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah diantaranya agar siswa dapat: (1) Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada. (2) Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah. (3) Mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah (Rahmah Muthia, 2018).

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran matematika di SD adalah agar siswa dapat memecahkan masalah pada pembelajaran matematika dengan kemampuan memahami, menyusun, menyelesaikan dan memberikan jawaban atau solusi yang didapat. Dengan mencapai tujuan tersebut, diharapkan peserta didik tidak hanya mampu memahami dan

menerapkan matematika, tetapi juga mengembangkan keterampilan yang berguna dalam kehidupan sehari-hari dan masa depan mereka.

c. Karakteristik Pembelajaran Matematika

Belajar Matematika menggunakan metode Spiral saat mempelajari suatu konsep atau topik matematika selalu dikaitkan dengan materi sebelumnya. Konsep baru selalu dikaitkan dengan konsep yang dipelajari dan mengingatkan siswa terhadap konsep yang dipelajari. Pengulangan konsep dalam bahan ajar sangat penting untuk pembelajaran matematika dengan memperluas dan memperdalam materi. Materi pembelajaran matematika diajarkan secara bertahap mulai dari hal-hal konkrit, berpindah ke hal-hal abstrak, hal-hal sederhana hingga hal-hal kompleks, mulai dari konsep sederhana hingga konsep yang lebih sulit (Isrok'atun & Amelia, 2018).

Pembelajaran matematika menggunakan metode induktif. Matematika adalah ilmu deduktif. Namun karena berkaitan dengan tahap perkembangan mental siswa, maka dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan induktif. Penalaran induktif digunakan untuk menjelaskan matematika kepada siswa. Metode penalaran induktif merupakan proses berpikir yang bergerak dari peristiwa khusus ke peristiwa umum (Aprilia & Nur Fitriana, 2022).

Pembelajaran matematika menganut kebenaran yang konsisten. Artinya tidak ada pertentangan antara kebenaran yang satu dengan kebenaran yang lain. Suatu pertanyaan dianggap benar apabila didasarkan pada pernyataan-pernyataan sebelumnya yang diterima

kebenarannya. Selain itu, pembelajaran matematika harus bermakna. Pembelajaran bermakna adalah cara penyampaian materi pembelajaran yang mengutamakan pemahaman dibandingkan hafalan.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak lepas dari dua hal, yaitu hakikat matematika diri mereka sendiri dan sifat siswa di sekolah dasar. Tentu saja dalam pelajaran matematika di Sekolah Dasar tidaklah sesederhana yang kita bayangkan, kecuali bagi siswa yang pemikirannya masih dasar dan keterampilan yang dimiliki siswa juga sangat beragam. Begitu pula dengan penerapan nilai-nilai karakter dalam pembelajaran matematika memerlukan penguasaan pedagogik sikap guru yang baik dan suportif serta pihak-pihak yang berkaitan dengan pendidikan (Dahlan dkk., 2019).

Berdasarkan penjelasan dari para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa ciri – ciri / karakteristik pembelajaran matematika yaitu: pembelajaran matematika menggunakan pendekatan spiral, pembelajaran matematika menggunakan metode induktif, pembelajaran matematika bertahap, pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi dan pembelajaran matematika hendaknya bermakna.

d. Manfaat Pembelajaran Matematika

Matematika adalah salah satu disiplin ilmu yang memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari (Sari & Hasanudin., 2023). Meskipun terkadang dianggap sulit dan rumit, matematika memiliki banyak manfaat dan aplikasi yang dapat membantu dalam berbagai

aspek kehidupan. Manfaat pembelajaran matematika bagi peserta didik adalah sebagai berikut:

1. Memiliki kemampuan berhitung yang baik

Matematika selalu berhubungan dengan angka dan sering kali dikenal sebagai ilmu angka. Matematika sangat berguna dalam meningkatkan keterampilan menghitung siswa (Stit dan Nusantara, 2020). Jadi, jika para peserta didik giat belajar matematika, mereka akan memiliki keterampilan menghitung yang baik

2. Memiliki pola pikir yang sistematis atau teratur

Matematika juga dapat menjadikan kita memiliki pola pikir yang sistematis, karena saat belajar matematika kita akan sering memecahkan soal yang di dalam penyelesaiannya harus melalui step yang runtut agar mendapatkan hasil yang benar (Hasanah, 2023). Hal itu ketika sering dilakukan maka akan terbiasa untuk memecahkan masalah secara runtut dan pemikiran yang sistematis.

3. Memiliki logika dan penalaran yang baik

Kebiasaan menyelesaikan persoalan matematika yang sangat rumit dan kompleks adalah keterampilan untuk mencari jawaban yang menantang. Ini dengan sendirinya melatih dalam berdiskusi dan meningkatkan kemampuan berpikir logis (Kusmaryono dkk., 2024).

4. Melatih sikap sabar dan teliti

Kita pasti akan menghadapi banyak pertanyaan yang harus kita jawab saat belajar matematika. Menurut Ryamiza Fera (2024),

ada banyak rintangan dalam belajar matematika, seperti soal-soal, rumus-rumus, dan angka-angka. Karena itu, bersikap sabar dan teliti saat bekerja sangat penting. Kesalahan dalam menuliskan angka bisa berakibat serius. Jadi, berlatih kemampuan matematika secara teratur adalah hal yang sangat disarankan tidak langsung akan melatih sikap sabar dan teliti.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa manfaat pembelajaran matematika adalah peserta didik memiliki kemampuan dalam berhitung yang baik, memiliki pola pikir yang sistematis atau teratur, memiliki logika dan penalaran yang baik, dan melatih sikap sabar dan teliti terhadap pemecahan masalah matematika.

B. Gesture

a. Definisi *Gesture*

Komunikasi sangat penting bagi guru dalam memberikan pengetahuan kepada siswa selama proses belajar. Secara umum, komunikasi berfungsi sebagai penghubung yang menyampaikan berita dan informasi yang diperlukan saat belajar agar dapat mewujudkan kelas yang efektif dan aktif (Rombean dkk., 2021). Komunikasi terjadi dalam dua jenis: lisan dan tidak lisan. Komunikasi lisan melibatkan pengiriman yang dilakukan melalui kata-kata, baik secara langsung maupun tertulis, sedangkan komunikasi tidak lisan berlangsung melalui bahasa tubuh (Mulyati Sri, 2023). Contoh komunikasi tidak lisan yang sering dilakukan oleh guru mencakup gerakan tangan, ekspresi wajah, postur tubuh, dan tatapan. Tindakan-tindakan tersebut pada seorang

guru biasanya dikenal sebagai *gesture*. *Gesture* adalah cara berkomunikasi yang tidak menggunakan kata-kata, tetapi menggunakan gerakan tubuh seseorang untuk menyampaikan pesan tertentu (Rochmah dkk., 2022).

Gesture dapat didefinisikan seperti pergerakan jari, tangan, lengan, atau bagian tubuh lainnya, dilakukan saat berbicara, untuk menambah informasi yang disampaikan, gerakan ini disebut sebagai gerakan yang tidak menggunakan kata-kata (Fauziah dkk., 2024). *Gesture* merupakan komunikasi nonverbal yang ini terdiri dari bagian-bagian tubuh yang dipakai bersamaan dengan berbicara (Rizak dkk., 2018). Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa gerakan isyarat (*gesture*) adalah gerakan non-verbal atau gerakan yang dilakukan tanpa menggunakan kata-kata, gerakan spontan yang muncul dalam durasi singkat

Secara umum, tindakan yang dilakukan oleh guru menunjukkan apa yang ingin disampaikan. Maka dari itu, sangat penting bagi guru untuk bisa menyesuaikan gerakan tubuh dan tindakan mereka selama proses belajar mengajar (Mustafa, 2024). Kemampuan ini mencerminkan keterampilan guru saat menggunakan gerakan tubuh selama proses pembelajaran. Tujuannya adalah untuk mempromosikan komunikasi yang efektif antara siswa, guru dan sumber belajar mampu saling berkomunikasi (Mei Pertama Putri dkk., 2024). Maka dari itu, Penerapan gestur yang sesuai ini perlu direfleksi selalu agar menjadi suatu kebiasaan bagi guru sehingga dapat meningkatkan keterampilan

dalam menerapkan gestur saat pelaksanaan pembelajaran (Rumauw Mulyadi, 2021). Jadi, *gesture* sangat penting didalam berkomunikasi, karena *gesture* membantu penerima dapat memahami informasi (Nainggolan dkk., 2024).

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa *gesture* yang tepat dapat meningkatkan komunikasi, memperjelas penjelasan, dan menciptakan suasana kelas yang lebih interaktif. Melalui gerakan tubuh, ekspresi wajah, dan isyarat tangan, guru dapat mengekspresikan emosi, menekankan poin penting, dan menarik perhatian siswa. Selain itu, *gesture* juga dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih baik.

b. Jenis – Jenis Gesture

Menurut Alibali & Nathan (2012) memodifikasi klasifikasi gestur yang dibuat McNeill menjadi tiga jenis, yaitu (1) gestur menunjuk / *pointing gesture*, (2) gestur representasi / *representational gesture*, dan (3) gestur menulis / *writing gesture* (Ayu Puspitasari dkk., 2024), antara lain:

1. Gesture menunjuk (*pointing gesture*) didefinisikan sebagai gerakan yang digunakan untuk menunjukkan objek, lokasi, atau orang (Ruhama dkk., 2018). Gerakan menunjuk dapat dilakukan dengan jari, tangan atau alat tulis untuk menentukan sebuah benda secara fisik, tempat, orang, atau lokasi (Ruhama, 2024). Gesture menunjuk (*pointing gesture*) secara fisik menghubungkan tuturan dan proses mental yang dilibatkan dengan lingkungan fisik (Sagita

& Hendriana., 2021). Pada gesture ini ada 2 klasifikasi dalam membedakan penunjukan menjadi dua jenis, yaitu mengarahkan dan memposisikan. Jenis pertama secara umum disebut sebagai menunjuk dan mengalihkan pandangan pendengar kepada bahan acuan yang sedang dibicarakan oleh pembicara sedangkan jenis kedua menunjuk pada sesuatu untuk menegaskan posisinya (Adhakk., 2024). *Gesture* menunjuk (*pointing gesture*) adalah gerakan jari tangan/tangan guru dengan menggunakan alat tulis untuk menunjuk ide atau konsep matematika.

2. *Gesture* representasi (*representational gesture*) adalah tindakan atau gerakan yang menggambarkan ide-ide atau entitas konkret dan abstrak serta peristiwa yang disampaikan dalam kata-kata (Dr. Sriyanti Mustafa., 2021). *Gesture* representasi (*representasi gesture*) adalah *gesture* yang menggambarkan isi semantik baik, secara tertulis atau metaforis melalui tangan atau rangkaian gerakan (Nurfadilah & Afriansyah., 2022). Berdasarkan bukti adanya penggunaan *gesture* representasi maka menjelaskan ide matematis melibatkan simulasi tindakan pada objek matematika, simulasi pada bayangan visual ide matematika, dan simulasi situasi nyata yang melibatkan masalah matematika (Ridho dkk., 2018). Pembicara menggunakan *gesture* ini ketika berpikir dan berbicara mengenai ide matematika untuk memfasilitasi proses berpikir ide-ide tersebut atau meningkatkan keefektifan komunikasi mengenai ide tersebut.

3. *Gesture menulis (writing gesture)* didefinisikan sebagai kegiatan menulis yang terjadi bersamaan dengan berbicara, di mana ada unsur waktu yang tercampur dengan percakapan, termasuk gerakan tangan dan tubuh yang terhubung dengan cara berbicara (Sari Dian Pita Okta., 2023). *Gesture menulis (writing gesture)* terjadi saat gerakan tangan memberi jejak pada media baru, seperti kertas kerja dan papan tulis (Achadiyah, 2021). Pada *gesture menulis (writing gesture)* berfokus pada setiap tulisan atau gambar yang terjadi bersama dengan tuturan. *Gesture menulis* berperan dalam menekankan bagian dari penjelasan dan memberikan catatan-catatan untuk menjelaskan materi yang disampaikan guru. Contoh penggunaan *gesture* ini adalah ketika guru memberikan catatan terkait dengan kesalahan perhitungan yang dilakukan peserta didik. Pada penelitian ini, *writing gesture* adalah gerakan guru untuk menulis konsep-konsep ide matematika baik yang menimbulkan bekas permanen (Dwi Kurniasih dkk., 2020).

Berdasarkan penjelasan dari para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa ketiga jenis *gesture* dapat membantu peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru, dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif, membantu siswa mengingat dan mempertahankan apa yang telah mereka pelajari, serta dapat menunjukkan ketertarikan atau semangat guru kepada peserta didik. Penggunaan *gesture* yang tepat dapat meningkatkan keterlibatan peserta

didik dan memfasilitasi proses pembelajaran yang lebih menyenangkan.

c. Manfaat dan Fungsi Gesture Dalam Pembelajaran Matematika

Gesture atau bahasa tubuh adalah bentuk penyampaian pesan yang diikuti gerakan tubuh seperti gerak tangan, ekspresi wajah, maupun kontak mata (Eka Sastrika Ayu, 2019). Pada kehidupan sehari-hari, bahasa tubuh dapat membantu seseorang untuk berkomunikasi dengan orang lain (Mailani dkk., 2022). Selain itu, bahasa tubuh juga dapat mempermudah penjelasan materi, mempertegas definisi teori, dan membuat pembelajaran lebih menarik. Hal tersebut tentu juga kita rasakan saat berkomunikasi dengan lawan bicara yang menggunakan bahasa tubuh. Menurut Hasan (2020) terdapat beberapa manfaat *gesture* guru dalam pembelajaran matematika antara lain:

1. Membangun Imajinasi Peserta Didik pada Pembelajaran Matematika

Pemanfaatan *gesture* pada penjelasan verbal akan membantu siswa membayangkan kata yang disampaikan. Contohnya adalah kata besar yang dapat digambarkan dengan membuka tangan dengan lebar, lalu juga perbedaan mimik wajah bahagia, sedih, ataupun marah. Imajinasi yang timbul dapat diingat oleh peserta didik bahwa *gesture* tersebut merupakan pemaknaan dari salah satu kata yang sedang dibicarakan.

2. Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Matematika

Saat menggunakan *gesture*, semangat guru dalam menyampaikan suatu hal akan dirasakan juga oleh peserta didik. Para peserta didik secara tidak langsung menjadi penasaran terhadap apa yang dilakukan oleh guru di kelas. Contohnya seperti bertepuk tangan sebagai bentuk apresiasi kepada peserta didik. Dengan melakukan hal tersebut, peserta didik pun dapat merasa senang dan tidak segan untuk melakukan interaksi selama pembelajaran matematika.

3. Membangun Ketertarikan Peserta Didik pada Pembelajaran Matematika

Kebosanan atau rasa mengantuk yang peserta didik rasakan dapat hilang karena cara yang guru menggunakan *gesture*. Apabila hanya metode pembelajaran satu arah, peserta didik akan kesulitan menerima dan mengingat materi yang disampaikan. Namun, dengan melakukan *gesture* itulah yang akhirnya dapat membantu peserta didik untuk memahami materi pada pembelajaran matematika dan dapat tertarik pada apa yang disampaikan oleh guru tersebut.

Jadi dapat disimpulkan bahwa manfaat *gesture* dalam pembelajaran matematika, *gesture* dapat membantu siswa membayangkan kata yang disampaikan oleh sebab itu, peserta didik akan berimajinasi dari salah satu kata yang sedang dibicarakan oleh guru, dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada pembelajaran matematika dan dapat mengurangi kebosanan atau rasa mengantuk yang peserta didik rasakan karena cara yang guru menyampaikan materi menggunakan *gesture*.

Fungsi utama *gesture* atau komunikasi nonverbal adalah untuk mengirimkan makna melalui penguatan yang berlawanan dengan komunikasi verbal. *Gesture* juga digunakan untuk mempengaruhi orang lain dan mengatur alur percakapan. Menurut Gantiano Ego (2017) fungsi - fungsi *gesture* dalam pembelajaran matematika sebagai berikut:

1. Mengekspresikan emosi dalam artian bahwa emosi pada umumnya diekspresikan melalui wajah, tubuh, dan suara ketika pembelajaran matematika berlangsung dikelas.
2. Mengarahkan perhatian diri sendiri maupun lawan bicara, menunjuk suatu obyek untuk membantu memahami
3. Merencanakan penyelesaian masalah matematika apabila terdapat kesulitan.
4. Memusatkan dan mempertahankan perhatian pada suatu obyek yang sedang dibicarakan
5. Mengkonkritkan sesuatu yang sedang dibicarakan maupun dipikirkan
6. Menuntun jalannya proses berpikir terhadap masalah yang sedang berusaha diselesaikan sehingga tidak hanya berbicara pada diri sendiri saja tetapi juga terhadap lawan bicara.

Jadi dapat disimpulkan bahwa fungsi *gesture* dalam pembelajaran matematika, *gesture* memainkan sangat penting dalam kehidupan kita ketika kita berkomunikasi dengan orang-orang yang kita temui. *Gesture* adalah sebuah proses menggunakan pesan-pesan tanpa kata untuk menyamakan makna.

d. Kelebihan Gesture Dalam Pembelajaran Matematika

Gesture yang positif dalam konteks pembelajaran adalah cara yang kuat untuk meningkatkan pemahaman dan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar-mengajar. Dalam hal ini, *gesture* mengacu pada gerakan tubuh, tangan, jari, ekspresi wajah dan pandangan mata yang digunakan oleh guru untuk mendukung penyampaian materi pembelajaran atau untuk berkomunikasi yang baik dengan peserta didik (Darmawan Iqbal M, 2020). Menurut Ramdani Zaka (2021) penggunaan *gesture* yang positif memiliki beberapa kelebihan dalam pembelajaran matematika, antara lain:

1. *Gesture* dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep – konsep matematika yang bersifat abstrak dan sulit dipahami.
2. *Gesture* dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik dengan membuat proses pembelajaran matematika lebih menyenangkan dan tidak membosankan.
3. *Gesture* dapat membantu mengembangkan kemampuan dalam memecahkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari.
4. *Gesture* dapat meningkatkan interaksi sosial antara guru dan peserta didik, serta antara peserta didik dengan peserta didik lainnya dalam pembelajaran matematika.
5. *Gesture* dapat membantu peserta didik mengembangkan kemampuan dalam mengkomunikasikan ide matematika.

6. *Gesture* dapat membantu peserta didik lebih mudah mengingat konsep matematika dengan pengalaman nyata agar mempercepat proses belajar

Jadi dapat disimpulkan bahwa penggunaan *gesture* dalam pembelajaran matematika memiliki banyak kelebihan, terutama dalam meningkatkan pemahaman konsep abstrak, mempercepat proses kognitif, dan membantu daya ingat siswa. *Gesture* juga bermanfaat bagi siswa dengan gaya belajar kinestetik serta mempermudah komunikasi dalam pembelajaran. Dengan penggunaan yang tepat, *gesture* dapat menjadi alat bantu efektif yang membuat pembelajaran matematika lebih interaktif dan mudah dipahami.

e. Kekurangan *Gesture* Dalam Pembelajaran Matematika

Gesture memiliki peran yang sangat penting dalam menciptakan suasana belajar di dalam kelas, dimana ekspresi tubuh dan gerakan tangan dapat memperkuat dalam penyampaian materi sehingga peserta didik dapat menarik perhatian peserta didik pada saat pembelajaran matematika (Sugiarno & Ginting, 2019). Meskipun memiliki pengetahuan yang luas, kekurangan *gesture* guru dalam menyampaikan materi sering kali membuat peserta didik merasa kurang terlibat dan sulit memahami konsep yang diajarkan. Terdapat beberapa kekurangan *gesture* dalam pembelajaran matematika, antara lain:

1. Tidak semua peserta didik memahami *gesture* dengan cara yang sama, sehingga bisa terjadi kesalahpahaman dalam memahami konsep matematika yang diajarkan oleh guru.

2. Tidak semua guru terbiasa menggunakan *gesture* secara optimal dalam mengajar.
3. Beberapa konsep matematika yang sangat abstrak, seperti integral tidak bisa dijelaskan hanya dengan menggunakan *gesture*.
4. Dalam pembelajaran daring, *gesture* kurang efektif karena keterbatasan tampilan layar dan kurangnya interaksi fisik. Jadi *gesture* hanya diterapkan untuk pembelajaran tatap muka atau face to face.

Jadi dapat disimpulkan bahwa penggunaan *gesture* dalam pembelajaran matematika terletak pada potensi kesalahpahaman dalam memahami konsep matematika yang diajarkan oleh guru, keterbatasannya dalam menjelaskan konsep yang sangat abstrak, serta kurang efektif dalam pembelajaran daring. Selain itu, tidak semua guru terbiasa menggunakan *gesture* secara optimal, dan penggunaannya yang berlebihan dapat mengganggu konsentrasi siswa. Oleh karena itu, *gesture* sebaiknya digunakan sebagai alat bantu yang mendukung pemahaman, tetapi tetap perlu diimbangi dengan metode pembelajaran lain

C. Konsep Bilangan Pecahan

a. Definisi Pecahan

Pecahan merupakan suatu konsep dasar dalam matematika yang melibatkan pembagian suatu bilangan menjadi bagian – bagian yang lebih kecil (Afifatun Nisa dkk., 2024). Selain itu, pecahan adalah bilangan yang mempunyai jumlah kurang atau lebih dari utuh, terdiri

dari pembilang dan penyebut. Pembilang merupakan bilangan terbagi, dan penyebut merupakan bilangan pembagi (Mahliza Ade., 2023). Materi tentang pecahan merupakan salah satu dasar ilmu yang perlu dipelajari oleh peserta didik di tingkat sekolah dasar (Amsarina, 2024). Pendapat ini sejalan dengan penjelasan dari Sumule (2021) menunjukkan bahwa konsep pecahan sering dijumpai dan digunakan oleh peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu contohnya adalah membagi kue kepada beberapa orang untuk mengetahui berapa bagian yang didapatkan

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa Sebuah pecahan mempunyai 2 bagian yaitu pembilang dan penyebut yang penulisannya dipisahkan oleh garis lurus (-) dan bukan miring (/). Pecahan merupakan hasil bagi antara bilangan bulat dan bilangan asli. Bilangan yang dibagi disebut pembilangan, Bilangan pembagi disebut penyebut. Dengan demikian, pemahaman yang baik tentang pecahan dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan matematika yang lebih kompleks di masa depan.

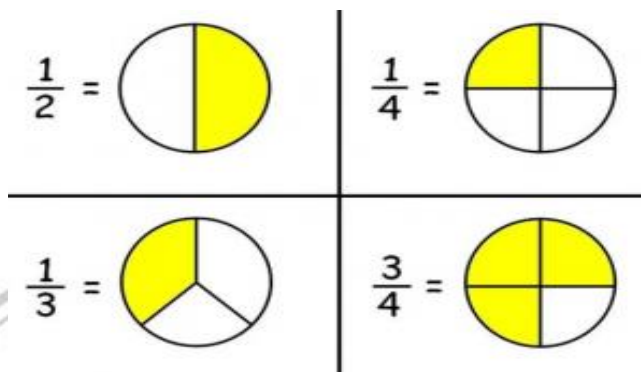
b. Jenis - Jenis Pecahan

Dalam materi pecahan dibagi menjadi lima jenis, antara lain pecahan biasa, pecahan campuran, pecahan desimal, pecahan senilai, dan pecahan persen antara lain:

1. Pecahan Biasa

Pecahan biasa merupakan jenis pecahan yang melambangkan bilangan pecahan dan rasio (perbandingan),

sehingga pecahan biasa terdiri dari pembilang dan penyebut (Aryanti Dewi, 2023). Dalam mempelajari pecahan biasa siswa akan mengenal bentuk pecahan seperti gambar di bawah ini.



Gambar 2. 1 Pecahan

Sumber: (Panji Alam, 2011)

2. Pecahan Campuran

Pecahan campuran merupakan yang terdiri dari bilangan bulat utuh dan bilangan pecahan (Titah dkk., 2022). Pada materi pecahan campuran peserta didik akan belajar mengenal pecahan campuran seperti ($1\frac{2}{4}$, $2\frac{4}{6}$, $3\frac{2}{8}$, $4\frac{8}{2}$, dst).

3. Pecahan Desimal

Pecahan desimal berbeda dengan pecahan lainnya karena penulisannya menggunakan tanda (,) dan susunan pecahan ini lebih besar penyebut dibandingkan pembilang (Aini Ngala Tusna'a., 2024).

Contoh: 0,50 merupakan bilangan desimal yang dapat diubah menjadi pecahan sebagai berikut:

a. $0,50 = \frac{5}{100}$ (terdapat dua angka dibelakang koma maka nilai

penyebutnya menjadi 100)

b. $\frac{4}{5} \times \frac{2}{2} = \frac{8}{10} = 0,8$

4. Pecahan Senilai

Pecahan senilai merupakan salah satu jenis pecahan yang termasuk pada pembelajaran di pendidikan dasar (Bintang Mutiara., 2023). Pecahan senilai dapat dimaknai sebagai pecahan yang memiliki pembilang dan penyebut berbeda tetapi memiliki nilai hitung yang sama apabila cara menghitungnya dikalikan maupun dibagi.

5. Persen

Persen merupakan pecahan dengan penyebut perseratus, dinotasikan dengan % atau persen (Matin Ahmad., 2021)

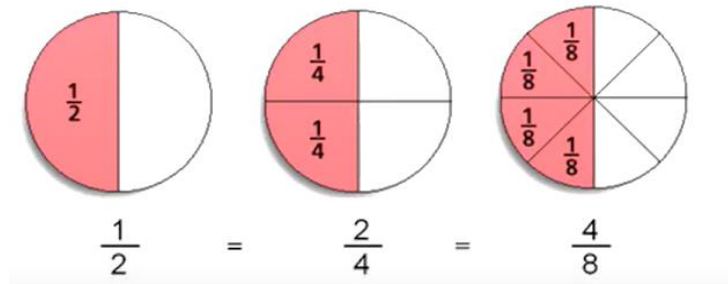
Contoh

a. $\frac{20}{100} = 20\%$

b. $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{50}{50} = \frac{50}{100} = 50$

c. Definisi Pecahan Senilai

Pecahan yang dituliskan dalam bentuk berbeda, tetapi mempunyai nilai yang sama (Widyasusanti dkk., 2021). Pecahan senilai bisa ditentukan dengan cara mengalikan dan membagi bilangan yang sama pada pembilang dan penyebutnya (Ayu Kusuma Dyah Indri, 2023).



Gambar 2. 2 Pecahan Senilai

Sumber (Solusimatika, 2023)

Gambar yang pertama memiliki ukuran yang sebanding atau setara dengan gambar kedua dan ketiga. Berikut cara menentukan pecahan senilai beserta contohnya.

1. Mengalikan pembilang dan penyebutnya, dengan bilangan yang sama kecuali 0.

$$\text{Contoh: } \frac{3}{4} = \frac{3 \times 2}{4 \times 2} = \frac{6}{8} \qquad \frac{3}{4} = \frac{3 \times 4}{4 \times 4} = \frac{12}{16}$$

2. Membagi pembilang dan penyebutnya, dengan bilangan yang sama kecuali 0.

$$\text{Contoh: } \frac{8}{16} = \frac{8:2}{16:2} = \frac{4}{8} \qquad \frac{4}{12} = \frac{4:4}{12:4} = \frac{1}{3}$$

d. Menyederhanakan, Membandingkan, dan Mengurutkan Pecahan

1. Menyederhanakan Pecahan

Menyederhanakan pecahan adalah mengubah bentuk pecahan yang terkecil (Nusalawo., 2021). Cara menyederhanakan pecahan yaitu membagi pembilang dan penyebut dengan bilangan yang sama hingga tidak bisa dibagi.

$$\text{Contoh: } \frac{12}{18} = \frac{12:2}{18:2} = \frac{6}{9} \text{ masih bisa dibagi lagi}$$

$$\frac{6}{9} = \frac{6:3}{9:3} = \frac{2}{3} \text{ sudah tidak bisa dibagi lagi}$$

Jadi, bentuk pecahan paling sederhana $\frac{12}{18}$ adalah $\frac{2}{3}$

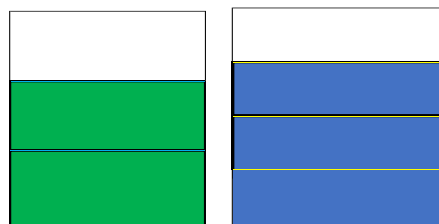
2. Membandingkan Pecahan

Membandingkan pecahan merupakan upaya membedakan pecahan mana yang lebih besar dan lebih kecil (Nur'ariyani & Yuhana, 2023). Lambang pembandingan yang digunakan adalah:

1. $>$ (lebih besar)
2. $<$ (lebih kecil)
3. $=$ (sama dengan)

Untuk membandingkan pecahan yang memiliki penyebut yang sama, kita hanya perlu melihat angka di atas dan menentukan mana yang lebih besar atau lebih kecil. Namun, jika pecahan tersebut memiliki penyebut yang berbeda, kita harus membandingkan angka di bawah atau penyebut terlebih dahulu, sebelum membandingkan angka di atas. Ingatlah bahwa nilai pecahan tidak akan berubah jika kita mengalikan atau membagi angka di atas dan di bawah dengan angka yang sama, selama angka tersebut bukan nol (Yusuf dkk., 2023).

Contoh membandingkan pecahan pecahan $\frac{2}{3}$ dan $\frac{3}{4}$, kita membandingkannya dengan membuat penyebutnya menjadi angka yang sama.



Gambar 2. 3 Membandingkan Pecahan $\frac{2}{3}$ dan $\frac{3}{4}$

$$\frac{2}{3} = \frac{8}{12}, \frac{3}{4} = \frac{9}{12} \text{ maka } \frac{2}{3} < \frac{3}{4}$$

Atur penyebut menjadi 12 untuk mendapatkan hasil yang sama. Oleh karena itu diantara pecahan $\frac{8}{12}$ dan $\frac{9}{12}$, pecahan yang lebih kecil adalah $\frac{8}{12}$, jadi diantara pecahan $\frac{2}{3}$ dan $\frac{3}{4}$, pecahan yang lebih kecil yaitu $\frac{2}{3}$.

3. Mengurutkan Pecahan

Mengurutkan pecahan berarti menyusun beberapa pecahan dari yang terkecil ke terbesar atau dari yang terbesar ke terkecil (Khabibatur Rohmah dkk., 2024). Untuk mengurutkan pecahan terlebih dulu peserta didik harus bisa membandingkan pecahan. Apabila bentuk pecahan yang diurutkan belum sama, maka samakan dulu bentuknya. Kemudian bandingkan semua pecahan, dan urutkan dari yang terkecil ke terbesar atau sebaliknya.

Contoh: urutkan $\frac{5}{6}, \frac{7}{12}, \frac{2}{3}$ dari yang terbesar!

$$\frac{5}{6} = \frac{10}{12}, \frac{7}{12}, \frac{2}{3} = \frac{8}{12} \rightarrow \frac{10}{12} > \frac{7}{12} > \frac{8}{12}$$

Jadi, urutan pecahan $\frac{5}{6}, \frac{7}{12}, \frac{2}{3}$ dari yang terbesar adalah $\frac{10}{12}, \frac{7}{12}, \frac{8}{12}$

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa jenis-jenis pecahan yaitu pecahan biasa, pecahan campuran, pecahan decimal, pecahan senilai, dan persen. Pecahan yang dipelajari di sekolah dasar yang pertama yaitu menyederhanakan pecahan,

membandingkan pecahan dan mengurutkan pecahan. Operasi pecahan yang dipelajari disekolah dasar yaitu Penjumlahan pada Pecahan, Pengurangan pada Pecahan, Perkalian pada Pecahan dan Pembagian pada Pecahan.

B. Kajian Penelitian Yang Relevan

Kebaruan dalam sebuah penelitian dapat ditunjukkan dengan langkah yang dapat diambil yaitu dengan membandingkannya dengan riset - riset sebelumnya yang telah mengulas isu yang serupa. Perbedaan di antara penelitian tersebut dapat diorganisir dalam sebuah tabel yang mencakup informasi seperti nama peneliti, tahun penelitian, judul riset, tujuan penelitian, metode yang digunakan, serta hasil-hasil yang ditemukan. Kebaruan atau Novelty pada penelitian ini dari penelitian sebelumnya yaitu merujuk pada cara unik dan inovatif yang digunakan oleh guru dalam mengajar, seperti gerakan tangan yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan. *Gesture* ini sering kali bersifat spontan dan berfungsi untuk memperjelas atau menekankan poin – poin penting. Selain itu, pada penelitian sebelumnya lebih banyak membahas *gesture* siswa berkebutuhan khusus dalam memecahkan masalah matematika. Oleh sebab itu kebaruan penelitian ini yaitu peneliti ingin meneliti bagaimana *gesture* guru dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi pecahan senilai tidak hanya diterapkan di anak berkebutuhan khusus, tetapi sangat diperlukan untuk anak reguler. Adapun tabel penelitian relevannya sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Penelitian Yang Relevan

No	Nama & Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Kadek Yuni Antari dkk., (2021), Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha. Dengan judul "Kontribusi Kompetensi Pedagogik dan Profesional dengan Keterampilan Penerapan Gestur Guru dalam Pelaksanaan Pembelajaran di SD Gugus Budi Utomo Denpasar Timur".	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa temuan dapat menjadi bahan pemikiran bagi guru untuk terus-menerus memperbaiki mutu pendidikan. Selain itu, studi ini dapat meningkatkan pemahaman tentang betapa pentingnya keterampilan guru dalam menerapkan gerakan selama aktivitas belajar.	Terdapat pembahasan tentang gestur guru dalam pelaksanaan pembelajaran di Sekolah Dasar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perbedaan terletak pada lokasi penelitian. Penelitian terdahulu melaksanakan penelitian di SD Gugus Budi Utomo Denpasar, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan di SDN Sumber 03 Kabupaten Blitar. 2. Perbedaan berdasarkan cara yang akan digunakan dalam penelitian ini, studi sebelumnya menggunakan cara kuantitatif. Namun, dalam penelitian ini, kami akan memusatkan perhatian pada penerapan metode kualitatif deskriptif.
2.	Julaeha, (2024), Jurusan Pendidik Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Keguruan dan Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Malang, Dengan judul "Analisis Gesture Anak Tunagrahita Ringan Pada Pembelajaran Membaca Permulaan Kelas I SDN Mojorejo 01 Kota Batu".	Hasil penelitian yang diperoleh yaitu anak tunagrahita ringan, yaitu anak yang memiliki IQ 55-70. Kebutuhan melihat gesture anak tunagrahita ringan dalam belajar yakni untuk membantu anak tunagrahita ringan dalam memahami materi yang diajarkan juga membantu dalam interaksi sosial dengan warga sekolah.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat pembahasan tentang gestur di Sekolah Dasar. 2. Menggunakan metode kualitatif deskriptif. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perbedaan terletak pada lokasi penelitian terdahulu. Penelitian terdahulu melaksanakan penelitian di SD Mojorejo 01 Kota Batu, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan mengambil di SDN Sumber 03 Kabupaten Blitar. 2. Perbedaan terletak di materi. Penelitian terdahulu membahas materi kemampuan membaca sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan mengambil materi pecahan senilai. 3. Perbedaan terletak pada subjek penelitian. Penelitian terdahulu terfokus pada siswa kelas I untuk ada ABK sedangkan pada

No	Nama & Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
				penelitian yang akan dilakukan menggunakan subjek guru kelas IV
3.	Hasan Fuad Muhammad, (2020), Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja. Dengan judul "Fungsi Gestur Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Materi Segitiga Secara Kooperatif Pada Pembelajaran Matematika di Kelas IV SDN Pendem 01".	Hasil dari studi ini mengindikasikan bahwa para pelajar kerap mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang bersifat naratif. Gerakan dapat membuat proses penyelesaian masalah dalam matematika menjadi lebih sederhana. Hal ini disebabkan oleh kemampuannya untuk membantu mengurangi beban berpikir yang dialami siswa saat menghadapi tugas-tugas matematika	1. Terdapat pembahasan tentang gestur dalam pembelajaran matematika. 2. Menggunakan metode kualitatif deskriptif. 3. Subjek penelitian tersebut terfokus pada siswa kelas IV. 4. Menggunakan klasifikasi <i>gesture</i> menurut Alibali & Nathan (2012).	1. Perbedaan terletak pada lokasi penelitian terdahulu. Penelitian terdahulu melaksanakan penelitian di SDN Pendem 01, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan mengambil di SDN Sumber 03 Kabupaten Blitar. 2. Perbedaan terletak di materi. Penelitian terdahulu membahas materi segitiga secara kooperatif sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan mengambil materi pecahan senilai.
4.	Rumauw Mulyadi, (2021), Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Ambon. Dengan judul "Gestur Guru Dalam Pembelajaran Materi Kubus dan Balok"	Hasil penelitian menunjukkan bahwa komunikasi matematika memiliki peranan yang sangat krusial. Salah satu cara adalah melalui penerapan gerakan oleh guru. Guru wajib berupaya untuk memperbaiki mutu pengajaran mereka dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi anak didik mereka.	1. Terdapat pembahasan tentang gestur dalam pembelajaran matematika. 2. Menggunakan metode kualitatif deskriptif. 3. Menggunakan klasifikasi <i>gesture</i> menurut Ali & Nathan (2007).	Perbedaan terletak pada materi penelitian terdahulu membahas materi kubus dan balok sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan mengambil materi pecahan senilai.

Penelitian terdahulu diatas dapat disimpulkan terdapat persamaan dengan tema penulis memiliki revelasi yang sama dan perbedaan pada tujuan pengumpulan data dari masing-masing penelitian terdahulu. Dari 4 penelitian

terdahulu yang relevan dengan penulis memiliki relevansi persamaan dan perbedaan masing-masing penelitian terdahulu, yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Kadek Yuni Antari (2021) yang berjudul “Kontribusi Kompetensi Pedagogik dan Profesional dengan Keterampilan Penerapan Gestur Guru dalam Pelaksanaan Pembelajaran di SD Gugus Budi Utama Denpasar Timur”. Relevansinya yaitu gestur guru dalam pelaksanaan pembelajaran di Sekolah Dasar. Perbedaannya terletak pada fokus dan tujuan. Penelitian terdahulu menganalisis kompetensi pedagogik dan profesional secara parsial dan simultan memberikan kontribusi yang signifikan dengan keterampilan penerapan gestur guru dalam pelaksanaan pembelajaran. Sebaliknya, penelitian ini berupaya untuk mendeskripsikan *gesture* guru dalam pembelajaran matematika di kelas IV khususnya pada materi pecahan senilai. Perbedaan ini mencakup tingkat lokasi, metode penelitian dan tujuan akhir dari masing-masing penelitian. Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa melalui *gesture* guru diharapkan pembelajaran matematika menjadi menyenangkan dan menumbuhkan semangat belajar peserta didik.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Julaha (2024) yang berjudul “Analisis Gesture Anak Tunagrahita Ringan Pada Pembelajaran Membaca Permulaan Kelas I SDN Mojorejo 1 Kota Batu”. Relevansinya yaitu *gesture* dalam pelaksanaan pembelajaran di Sekolah Dasar dan menggunakan metode kualitatif deskriptif. Perbedaannya terletak pada fokus dan tujuan. Penelitian terdahulu, mengetahui dan mengidentifikasi sehingga dapat dilakukan analisis terhadap tahapan indikasi *gesture* anak tunagrahita ringan pada

pembelajaran membaca permulaan di kelas I SDN Mojorejo 01 Kota Batu. Sebaliknya, penelitian ini berupaya untuk mendeskripsikan *gesture* guru dalam pembelajaran matematika di kelas IV khususnya pada materi pecahan senilai. Perbedaan ini mencakup tingkat lokasi, materi, subjek dan tujuan akhir dari masing-masing penelitian. Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan *gesture* yang tepat dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dan memfasilitasi proses pembelajaran yang lebih menyenangkan.

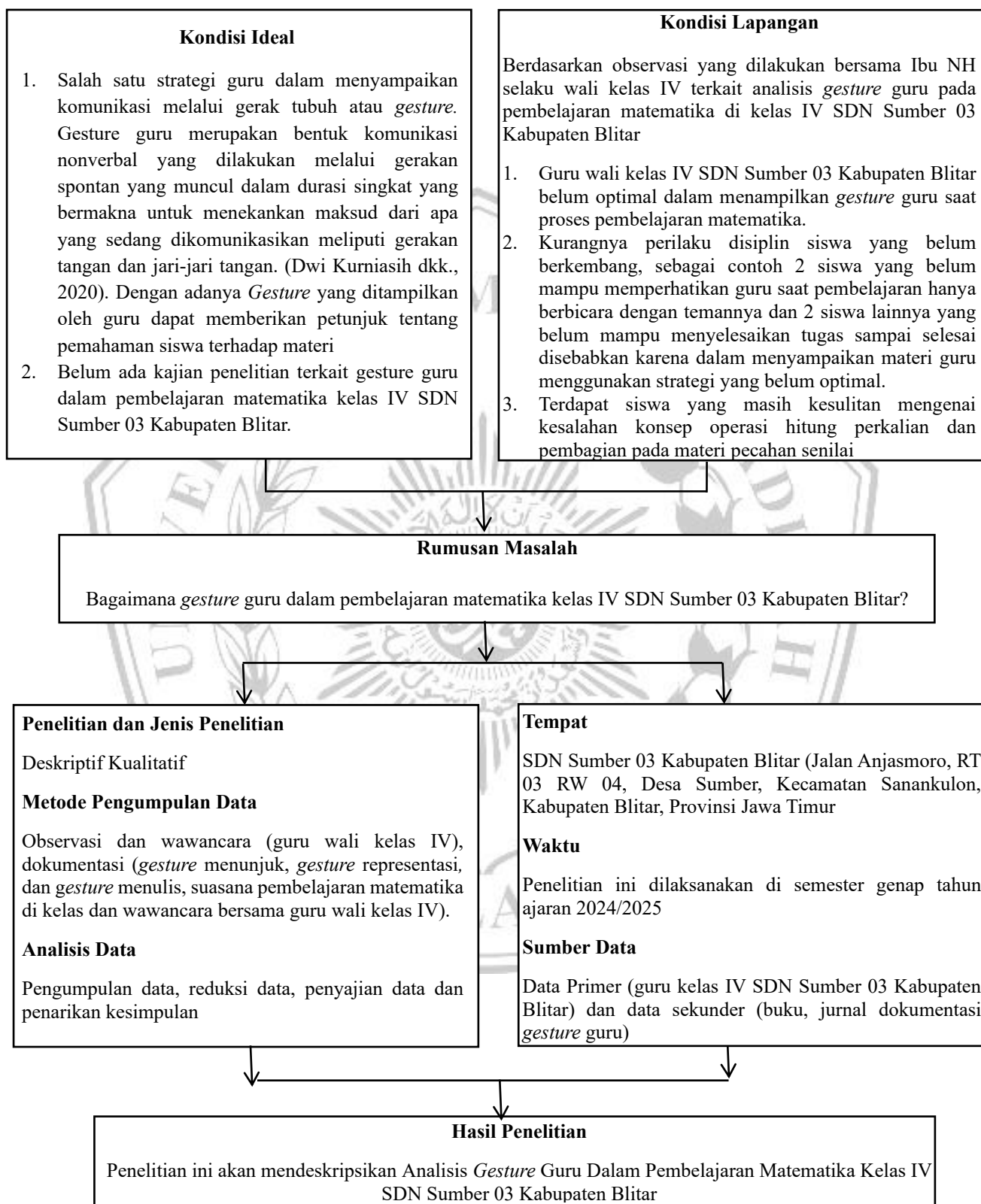
3. Penelitian yang dilakukan oleh Hasan Fuad Muhammad (2020) yang berjudul “Fungsi Gestur Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Materi Segitiga Secara Kooperatif Pada Pembelajaran Matematika di Kelas IV SDN Pendem 01”. Relevansinya yaitu mengetahui tujuan penggunaan masing-masing *gesture* dalam proses menyelesaikan masalah matematika. Perbedaannya terletak pada fokus dan tujuan. Penelitian terdahulu, mengetahui gestur apa yang sering dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan masalah materi segitiga secara kooperatif. Sebaliknya, penelitian ini berupaya untuk mendeskripsikan *gesture* guru dalam pembelajaran matematika di kelas IV khususnya pada materi pecahan senilai. Perbedaan ini mencakup tingkat lokasi, materi, dan tujuan akhir dari masing-masing penelitian. Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Gestur berperan sebagai fasilitator dalam menyelesaikan masalah matematis dan dapat mengurangi usaha kognitif siswa ketika menghadapi masalah matematis.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Rumauw Mulyadi (2021) yang berjudul “Gestur Guru Dalam Pembelajaran Materi Kubus dan Balok”. Relevansinya yaitu *gesture* dalam pelaksanaan pembelajaran di Sekolah Dasar khususnya pada pembelajaran matematika. Perbedaannya terletak pada fokus dan tujuan. Penelitian terdahulu, memantapkan gestur guru dalam pembelajaran maka secara positif memberikan hasil peningkatan pada keterampilan mengajar pada mata kuliah *micro teaching* mahasiswa semester VI PGPAUD UNDIKSHA Denpasar. Sebaliknya, penelitian ini berupaya untuk mendeskripsikan *gesture* guru dalam pembelajaran matematika di kelas IV khususnya pada materi pecahan senilai. Perbedaan ini mencakup tingkat lokasi, materi, dan tujuan akhir dari masing-masing penelitian. Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan *gesture* dapat meningkatkan kualitas mengajar guru kedepan



C. Kerangka Pikir

Adapun kerangka pikir dalam penelitian ini sebagai berikut :



Gambar 2. 4 Kerangka Pikir Penelitian