

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Belajar dan Pembelajaran

Proses belajar dan pembelajaran adalah dua konsep yang saling terkait erat dalam konteks pendidikan. Kedua konsep ini merepresentasikan suatu bentuk edukasi yang melibatkan interaksi antara pendidik dan peserta didik. Belajar dapat dipahami sebagai proses perubahan perilaku yang terjadi sebagai hasil dari interaksi individu dengan lingkungan, sedangkan pembelajaran merujuk pada cara atau metode yang digunakan untuk memfasilitasi proses belajar tersebut (Faizah & Kamal, 2024). Dalam konteks ini, pembelajaran yang efektif harus mampu mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa, sehingga mereka dapat berpartisipasi aktif dalam proses belajar (Wijayanti dan Yanto., 2023). Aktivitas pembelajaran yang berlangsung dalam konteks ini dirancang secara sistematis guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelum proses pengajaran dimulai.

Belajar merupakan suatu proses yang kompleks dan multidimensional yang telah didefinisikan dalam berbagai konteks. Menurut Rahmawati (2023), belajar adalah usaha sadar yang dilakukan individu untuk mengalami perubahan tingkah laku melalui latihan dan pengalaman. Proses ini mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik, yang bertujuan untuk mencapai tujuan tertentu. Assyakurrohim et al.(2023) menjelaskan bahwa dalam teori belajar kognitivistik, proses belajar yang efektif terjadi ketika siswa diberikan kesempatan untuk menemukan aturan atau konsep melalui contoh yang relevan. Ini menunjukkan bahwa belajar adalah proses aktif di mana siswa terlibat dalam pencarian pengetahuan dan pemahaman (Assyakurrohim et al., 2023). Teori ini menekankan pentingnya interaksi antara siswa dan materi ajar dalam membangun pemahaman yang lebih baik. Menurut Inayah et al., belajar dapat dipahami sebagai usaha individu untuk menghasilkan perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman interaksi sosial. Ini menekankan bahwa belajar tidak hanya bersifat individual, tetapi juga dipengaruhi oleh interaksi dengan orang lain dan

lingkungan sosial (Inayah et al., 2023). Dengan demikian, belajar adalah proses sosial yang melibatkan kolaborasi dan komunikasi.

Disisi lain, Pembelajaran adalah proses yang kompleks dan beragam yang melibatkan interaksi antara guru dan siswa serta berbagai komponen lainnya. Pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu usaha sadar yang dilakukan oleh guru untuk membuat siswa belajar melalui interaksi yang aktif. Pengajaran adalah suatu proses yang melibatkan interaksi antara pengajar, siswa, dan bahan ajar, dengan tujuan untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap siswa sesuai dengan kurikulum yang telah ditetapkan (Mahdin et al., 2024). Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran tidak hanya melibatkan penyampaian informasi, tetapi juga menciptakan lingkungan yang mendukung keterlibatan siswa.

Lebih lanjut, Santoso mengemukakan bahwa rancangan pembelajaran adalah sistem pengembangan setiap unsur atau komponen pembelajaran, meliputi tujuan, isi, metode, dan evaluasi (Santoso, 2022). Rancangan ini bertujuan untuk meningkatkan mutu kinerja peserta didik dengan menyiapkan kondisi eksternal secara sistematis. Dengan demikian, pembelajaran dapat dipahami sebagai proses yang terstruktur dan direncanakan dengan baik untuk mencapai hasil yang diinginkan. Dalam konteks pendidikan, pembelajaran juga dapat dilihat dari berbagai model yang digunakan, seperti model inkuiri terbimbing yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar (Rahmadhani et al., 2023). Model ini menekankan pentingnya partisipasi aktif siswa dalam menemukan pengetahuan, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan efektif. Kemudian Fatimah (2023) menjelaskan bahwa pembelajaran adalah proses yang berlangsung seumur hidup, di mana individu terus belajar dan beradaptasi dengan pengetahuan baru sepanjang hidup mereka. Ini menunjukkan bahwa pembelajaran bukanlah suatu kegiatan yang terbatas pada ruang kelas, tetapi merupakan bagian integral dari perkembangan individu dalam berbagai aspek kehidupan.

Dengan demikian, Belajar adalah proses perubahan perilaku akibat interaksi dengan lingkungan, sedangkan pembelajaran adalah metode yang

mendukung proses tersebut. Keduanya melibatkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik serta dipengaruhi oleh interaksi sosial. Pembelajaran yang efektif dirancang secara sistematis untuk meningkatkan keterlibatan siswa, baik melalui model inkuiri terbimbing maupun pendekatan lainnya. Selain itu, pembelajaran berlangsung seumur hidup, tidak terbatas pada ruang kelas, tetapi menjadi bagian dari adaptasi individu terhadap perkembangan ilmu dan kehidupan.

2.1.2 Kesulitan Belajar Matematika

1. Pengertian kesulitan belajar

Kesulitan belajar atau dalam bahasa Inggris dikenal dengan istilah *learning disability* atau *learning difficulty* merupakan keadaan seseorang atau individu dalam melakukan kegiatan merasa kesulitan dalam belajar (Khotimah et al., 2024). Kesulitan belajar yang dialami oleh siswa bisa dilihat dari prestasi belajarnya yang menurun (Enlisia et al., 2020). Kesulitan belajar dapat didefinisikan sebagai suatu kondisi di mana peserta didik mengalami hambatan dalam proses pembelajaran akibat berbagai faktor, baik yang bersumber dari dalam dirinya maupun dari lingkungan eksternal (Nasution et al., 2022). Individu yang menghadapi kesulitan belajar umumnya menunjukkan karakteristik tertentu yang mencerminkan kendala dalam memahami, mengolah, atau mengaplikasikan materi pembelajaran.

Humaira (2022) mengungkapkan bahwa kesulitan belajar merupakan sebuah keadaan pada proses pembelajaran yang ditandai dengan adanya hambatan tertentu guna mencapai hasil belajar yang optimal. Peserta didik yang bersangkutan mungkin atau mungkin tidak mengalami tantangan itu. Sepanjang seluruh proses pembelajaran, penghalang semacam itu dapat bersifat sosiologis, psikologis, dan fisiologis. Kesulitan belajar juga merupakan gangguan dalam satu atau lebih proses pemahaman yang mencakup penggunaan bahasa baik tersirat maupun tersurat (Ady & Warliani, 2022). Hal ini mencakup berbagai aspek, termasuk kemampuan untuk memahami instruksi,

berkomunikasi secara efektif, dan memproses informasi yang disampaikan dalam bentuk lisan maupun tulisan. Menurut Suryani, kesulitan belajar sering kali terkait dengan gangguan dalam proses psikologis yang melibatkan pemahaman bahasa (Kururu & Rahmah, 2023). Dalam konteks ini, siswa yang mengalami kesulitan belajar menghadapi tantangan dalam merespons dengan cepat terhadap informasi yang disampaikan, yang dapat menghambat pencapaian tujuan pembelajaran mereka.

Dengan demikian, Kesulitan belajar merupakan suatu kondisi yang ditandai dengan hambatan dalam proses pembelajaran, yang dapat disebabkan oleh faktor internal maupun eksternal. Kondisi ini berimplikasi pada penurunan prestasi akademik serta kesulitan dalam memahami, mengolah, dan mengaplikasikan materi pembelajaran. Kesulitan belajar dapat bersifat sosiologis, psikologis, maupun fisiologis, serta berkaitan dengan gangguan dalam proses kognitif, khususnya dalam pemahaman dan penggunaan bahasa, baik secara lisan maupun tulisan. Hambatan ini dapat mempengaruhi kemampuan individu dalam menerima dan merespons informasi secara efektif, sehingga berdampak pada pencapaian tujuan pembelajaran.

2. Jenis jenis kesulitan belajar

Kesulitan belajar dapat dibagi menjadi dua kategori utama: kesulitan akademis dan kesulitan yang berkaitan dengan perkembangan anak. Kesulitan akademis mencakup tantangan dalam membaca, menulis, dan mengingat informasi, sedangkan kesulitan perkembangan dapat meliputi masalah perhatian, memori motorik, dan bahasa (Murtiyasa & Lathifah, 2023).

Secara umum, kesulitan belajar sangat variatif. Iman et al., (2024), menyebutkan terdapat lima jenis kesulitan belajar, sebagai berikut:

a. *Learning Disorder*

Gangguan belajar akibat ketidaksesuaian respons terhadap pembelajaran, sering terjadi pada siswa yang kurang berminat pada mata pelajaran tertentu tetapi tetap harus mempelajarinya.

b. *Learning Dysfunction*

Gangguan belajar akibat disfungsi neurologis yang menghambat pemrosesan informasi, menyebabkan kesulitan memahami dan mengintegrasikan materi.

c. *Underachiever*

Siswa dengan kecerdasan normal atau di atas rata-rata tetapi memiliki prestasi akademik yang lebih rendah dari potensinya.

d. *Slow Learner*

Siswa dengan kemampuan belajar lebih lambat dari rata-rata, membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami dan menyelesaikan tugas.

e. *Learning Disability*

Kesulitan belajar akibat faktor internal atau eksternal, seperti kurangnya dukungan orang tua atau masalah sosial, yang menyebabkan prestasi akademik rendah.

Pendapat lain menyebutkan bahwa kesulitan belajar dapat dikategorikan ke dalam beberapa jenis utama, yang mencakup kesulitan memahami materi, kesulitan dalam proses belajar, dan kesulitan fungsional (Saputri et al., 2024; Agustin, 2023). Kesulitan memahami materi sering kali terjadi ketika siswa tidak dapat mengaitkan konsep yang diajarkan dengan pengetahuan yang sudah mereka miliki. Misalnya, dalam pembelajaran matematika, siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami perintah soal, konsep dasar, dan rumus yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah (Saputri et al., 2024; Fahrurrozi et al., 2022). Kesulitan dalam proses belajar dapat mencakup berbagai faktor psikologis dan sosiologis yang mempengaruhi kemampuan siswa untuk belajar. Misalnya, faktor internal seperti motivasi, minat, dan kebiasaan belajar dapat berkontribusi pada

kesulitan belajar yang dialami siswa (Nisa et al., 2023). Kesulitan fungsional belajar, seperti disleksia, merupakan jenis kesulitan yang lebih spesifik dan memerlukan pendekatan yang berbeda dalam penanganannya. Disleksia, yang merupakan kesulitan dalam membaca dan memahami tulisan, sering kali dihadapi oleh siswa di tingkat pendidikan dasar (Dirgayunita et al., 2022).

Dengan demikian, Kesulitan belajar dapat diklasifikasikan ke dalam dua kategori utama, yaitu kesulitan akademis dan kesulitan perkembangan. Kesulitan akademis mencakup hambatan dalam membaca, menulis, dan mengingat informasi, sementara kesulitan perkembangan berkaitan dengan aspek kognitif seperti perhatian, memori motorik, dan bahasa. Secara lebih spesifik, terdapat lima jenis kesulitan belajar, yaitu learning disorder, learning dysfunction, underachiever, slow learner, dan learning disability, yang masing-masing memiliki karakteristik dan penyebab yang berbeda. Selain itu, kesulitan belajar juga dapat dikategorikan berdasarkan aspek yang terpengaruh, yakni kesulitan dalam memahami materi, kesulitan dalam proses belajar, dan kesulitan fungsional.

3. Faktor-faktor kesulitan belajar

Kesulitan belajar merupakan isu yang kompleks yang dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik internal maupun eksternal. faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran dapat diklasifikasikan ke dalam tiga kategori (Iman et al., (2024),

a. Faktor Internal

Faktor ini berasal dari dalam diri peserta didik, mencakup kondisi fisik dan psikologis yang dapat mempengaruhi kemampuan belajar. Aspek fisik meliputi kesehatan dan kondisi fisiologis, sedangkan aspek psikologis mencakup motivasi, minat, kecerdasan, serta keadaan emosional peserta didik.

b. Faktor Eksternal

Faktor eksternal berkaitan dengan lingkungan sekitar yang berpengaruh terhadap pembelajaran peserta didik. Hal ini mencakup kondisi keluarga, interaksi sosial, lingkungan sekolah, serta faktor budaya dan sosial yang dapat mendukung atau menghambat proses pembelajaran.

c. Faktor Pendekatan Belajar (Approach to Learning)

Faktor ini mencerminkan strategi dan metode pembelajaran yang diterapkan oleh peserta didik dalam memahami materi pelajaran. Pendekatan belajar melibatkan pemilihan teknik pembelajaran yang efektif, pengelolaan waktu, serta penggunaan sumber belajar yang relevan untuk meningkatkan pemahaman dan retensi informasi.

Kamila & Abduh,(2022) menyebutkan bahwa kesulitan belajar dapat dibedakan menjadi dua kategori utama: faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal mencakup aspek-aspek yang berasal dari diri siswa, seperti kondisi fisik, intelegensi, minat, motivasi, dan kesehatan mental. Sementara itu, faktor eksternal meliputi lingkungan belajar, metode pengajaran, serta dukungan dari keluarga dan teman sebaya. Secara spesifik, berikut adalah sepuluh faktor penyebab kesulitan belajar (Yuliawati et al., 2022; Artini, 2023):

a. Minat dan Motivasi yang Rendah

Minat yang rendah terhadap pelajaran dapat mengakibatkan siswa tidak berusaha keras dalam belajar. Penelitian menunjukkan bahwa siswa yang tidak termotivasi cenderung mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran.

b. Kondisi Kesehatan Fisik

Masalah kesehatan, seperti gangguan penglihatan atau pendengaran, dapat menghambat kemampuan siswa untuk belajar. Hal ini sering kali tidak disadari oleh guru dan orang tua, sehingga siswa tidak mendapatkan dukungan yang diperlukan.

c. Keterbatasan Keterampilan Belajar

Banyak siswa tidak memiliki keterampilan belajar yang memadai, seperti cara mencatat yang efektif atau strategi belajar yang baik. Keterampilan ini penting untuk membantu siswa mengatasi kesulitan dalam memahami materi.

d. Lingkungan Keluarga yang Tidak Mendukung

Lingkungan keluarga yang kurang mendukung, seperti kurangnya perhatian orang tua atau kondisi ekonomi yang sulit, dapat mempengaruhi konsentrasi dan motivasi belajar siswa.

e. Metode Pengajaran yang Kurang Efektif

Metode pengajaran yang tidak sesuai dengan gaya belajar siswa dapat menyebabkan kesulitan dalam memahami materi. Penelitian menunjukkan bahwa siswa sering kali merasa kesulitan ketika guru tidak menggunakan pendekatan yang bervariasi dalam pengajaran.

f. Tekanan Sosial dan Emosional

Tekanan dari teman sebaya atau masalah emosional seperti kecemasan dapat mengganggu konsentrasi siswa dalam belajar. Hal ini sering kali menyebabkan siswa merasa tertekan dan tidak mampu fokus pada pelajaran.

g. Keterbatasan Sarana dan Prasarana Sekolah

Sekolah yang tidak memiliki fasilitas yang memadai, seperti buku pelajaran yang cukup atau ruang kelas yang nyaman, dapat menghambat proses belajar siswa. Ketersediaan sumber belajar yang terbatas dapat memperburuk kesulitan belajar.

h. Keterbatasan Waktu untuk Belajar

Siswa yang terlibat dalam banyak kegiatan ekstrakurikuler atau pekerjaan rumah tangga sering kali tidak memiliki cukup waktu untuk belajar. Keterbatasan waktu ini dapat menyebabkan mereka tidak dapat mempersiapkan diri dengan baik untuk ujian atau tugas.

i. Perbedaan Kemampuan Intelektual

Setiap siswa memiliki tingkat intelegensi yang berbeda-beda. Siswa dengan kemampuan intelektual yang lebih rendah mungkin

mengalami kesulitan lebih besar dalam memahami materi yang diajarkan dibandingkan dengan teman-teman sekelasnya.

j. **Kondisi Pembelajaran yang Tidak Nyaman**

Suasana kelas yang bising atau tidak nyaman dapat mengganggu konsentrasi siswa. Penelitian menunjukkan bahwa lingkungan belajar yang tidak kondusif dapat mengurangi efektivitas pembelajaran dan meningkatkan kesulitan belajar .

Secara keseluruhan, kesulitan belajar disebabkan oleh kombinasi berbagai faktor yang saling berinteraksi. Oleh karena itu, penting bagi pendidik dan orang tua untuk memahami faktor-faktor ini agar dapat memberikan dukungan yang tepat kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar.

4. Dampak Kesulitan Belajar

Kesulitan belajar perlu segera diatasi agar tidak menimbulkan dampak berkelanjutan. Jika tidak ditangani, hal ini dapat mempengaruhi berbagai aspek perkembangan anak. Menurut Subini (dalam Iman et al., 2024), dampak kesulitan belajar meliputi:

- a. Hambatan dalam pertumbuhan dan perkembangan anak.
- b. Gangguan dalam interaksi sosial dengan lingkungan.
- c. Meningkatnya risiko frustrasi dan tekanan psikologis pada anak.
- d. Timbulnya perasaan rendah diri, keterasingan, dan persepsi negatif terhadap diri sendiri.
- e. Perilaku menyimpang seperti agresivitas, impulsivitas, atau menarik diri untuk menyembunyikan kekurangan.
- f. Gangguan harga diri yang menyebabkan kesulitan berinteraksi dengan teman sebaya, sehingga cenderung bergaul dengan anak yang lebih muda.
- g. Dampak negatif terhadap keluarga, seperti rasa kecewa, putus asa, serta ketegangan dan disharmoni dalam hubungan orang tua.

- h. Hambatan dalam keterampilan motorik, seperti kesulitan dalam mewarnai, menggunting, atau menempel.

2.1.3 Pemahaman Konsep

1. Pengertian Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep memiliki peran krusial dalam pembelajaran matematika. Sapriawan & Hermawan (2022) menekankan bahwa matematika berfokus pada konsep, sehingga siswa perlu memahami konsep matematika terlebih dahulu sebelum dapat menyelesaikan soal dan mengaplikasikan pembelajaran dalam kehidupan nyata. Menurut Susanto (dalam Oktaviani & Haerudin, 2021), pemahaman merujuk pada kemampuan untuk menjelaskan berbagai aspek, menggambarkan suatu fenomena, serta menguraikan suatu konsep secara mendalam, rinci, dan kreatif. Selain itu, Suherman dan Winataputra (dalam Diani et al., 2019) mengemukakan bahwa siswa yang memperhatikan proses terbentuknya suatu konsep serta berpartisipasi aktif dalam proses tersebut akan memperoleh pemahaman yang lebih baik terhadap konsep yang dipelajari.

Menurut Duffin dan Simpson (dalam Harefa, 2020), pemahaman konsep adalah kemampuan siswa dalam mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya, menggunakan konsep pada berbagai situasi yang berbeda, dan mengembangkan beberapa akibat dari adanya sebuah konsep. Dini et al., (2018) mengemukakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan yang sangat penting untuk dikuasai supaya siswa dapat memahami suatu konsep dari suatu materi secara fleksibel dan tepat dalam memahami langkah-langkah yang berbeda dari materi serta dapat menggunakannya secara efisien. Fitriani dan Maulana (dalam Rahmdani, et al., 2021) menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep adalah salah satu kemampuan seseorang dalam mengingat, memahami, menjelaskan, dan menerapkan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Pentingnya

kemampuan pemahaman konsep yang harus dimiliki siswa menjadi acuan guru untuk mengembangkan pembelajaran aktif siswa selama pembelajaran berlangsung.

Pendapat yang dikemukakan oleh Widiyanti, et al. (2019) menegaskan bahwa pemahaman konsep merupakan kapasitas individu dalam mengungkapkan konsep dengan bahasanya sendiri, mengidentifikasi serta memberikan contoh dan non-contoh dari konsep tersebut, serta mengaplikasikannya secara tepat dalam berbagai konteks. Senada dengan itu, Suharwati et al. (2025) menekankan bahwa pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika memiliki peranan yang sangat krusial, mengingat hakikat belajar matematika pada dasarnya adalah memahami konsep. Meskipun demikian, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menguasai pemahaman konsep matematika.

Fira (2024) menambahkan bahwa pemahaman konsep matematika mencakup kemampuan siswa dalam bersikap, berpikir, dan bertindak secara logis terhadap definisi, karakteristik, esensi, serta inti dari suatu materi matematika, termasuk keterampilan dalam memilih dan menerapkan prosedur dengan efisien dan akurat. Kesulitan dalam memahami konsep sering kali muncul ketika siswa dihadapkan pada permasalahan yang tidak dapat diselesaikan secara langsung menggunakan rumus, terutama karena kecenderungan siswa yang lebih mengandalkan hafalan dibandingkan dengan pemahaman konseptual yang mendalam. Selain itu, pemahaman konsep di antara siswa tidaklah seragam, yang salah satunya disebabkan oleh variasi dalam motivasi belajar (Wardana et al., 2021). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Kesulitan pemahaman konsep matematis adalah tantangan yang dihadapi oleh banyak siswa dalam proses belajar matematika. Hal ini dapat didefinisikan sebagai ketidakmampuan siswa untuk memahami, menerapkan, dan menghubungkan konsep-konsep matematis dalam konteks yang berbeda.

Berdasarkan berbagai pandangan yang dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep memiliki peran fundamental dalam pembelajaran matematika, mengingat matematika berorientasi pada pemahaman konsep sebelum penerapan dalam penyelesaian masalah. Pemahaman konsep mencakup kemampuan siswa dalam menjelaskan, mengidentifikasi, mengaplikasikan, serta mengembangkan konsep dalam berbagai situasi. Namun, banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika, terutama ketika dihadapkan pada permasalahan yang tidak dapat diselesaikan hanya dengan menghafal rumus. Faktor seperti rendahnya motivasi belajar dan ketidakseimbangan dalam kemampuan pemahaman konsep turut berkontribusi terhadap permasalahan ini. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan berpusat pada penguatan pemahaman konseptual agar siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis, fleksibel, dan aplikatif dalam matematika.

2. Indikator Pemahaman Konsep

Indikator pemahaman siswa terhadap konsep belajar menurut NCTM (dalam Harefa, 2020) antara lain:

- a. Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan
- b. Mengidentifikasikan dan membuat contoh dan bukan contoh
- c. Menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep
- d. Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lainnya
- e. Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep
- f. Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat-syarat yang menentukan suatu konsep
- g. Membandingkan dan membedakan konsep-konsep

Menurut Skemp (dalam Wardana et al., 2021) siswa dikatakan paham materi ketika siswa mencapai pemahaman relasional,

dimana siswa mampu mengkorelasikan beberapa konsep matematika. Indikator pemahaman konsep sebagaimana dikemukakan oleh Skemp mencakup berbagai aspek kognitif yang mendukung pemahaman matematis secara mendalam. Indikator-indikator tersebut meliputi:

- a. Kemampuan dalam mengklasifikasikan objek berdasarkan karakteristik yang membentuk suatu konsep
- b. Kemampuan menerapkan konsep secara algoritmik
- c. Kemampuan dalam memberikan contoh yang relevan terhadap suatu konsep
- d. Kemampuan mengulang atau mereproduksi konsep yang telah dipelajari
- e. Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika
- f. Kemampuan menghubungkan dan mengkorelasikan beberapa konsep matematika yang berkaitan
- g. Kemampuan dalam mengembangkan syarat perlu dan cukup dari suatu konsep.

Indikator-indikator ini menjadi tolok ukur dalam menilai sejauh mana seseorang dapat memahami dan menerapkan konsep matematika secara efektif. Dengan demikian, berdasarkan uraian diatas, maka indikator kesulitan pemahaman konsep yang digunakan pada penelitian ini disajikan pada tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1 Indikator Pemahaman Konsep

No	Indikator	Deskripsi
1.	Menyatakan Ulang Konsep	Peserta didik mampu menjelaskan kembali suatu konsep dengan kata-kata sendiri
2.	Mengklasifikasikan	Peserta didik mampu mengenali dan mengelompokkan objek-objek yang memiliki karakteristik sesuai dengan konsep yang dipelajari.
3.	Merepresentasikan konsep	Peserta didik mampu menentukan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, dalam menerapkan konsep.
4.	Mengaplikasikan Konsep	Peserta didik mampu menyajikan suatu konsep secara matematis dalam situasi nyata

2.1.4 Disposisi Matematika

1. Pengertian Disposisi Matematika

Disposisi matematis adalah salah satu aspek penting dalam pendidikan matematika yang merujuk pada sikap, kepercayaan, dan kecenderungan siswa dalam menghadapi dan menyelesaikan masalah matematika. Disposisi matematis merupakan suatu kesadaran yang ada pada diri siswa untuk aktif dalam setiap pembelajaran (Febriyani et al., 2022).

Menurut Machmud et al., (2022) disposisi matematis merupakan elemen afektif yang berpengaruh terhadap keberhasilan belajar mahasiswa dalam mata kuliah kalkulus, menunjukkan bahwa disposisi ini tidak hanya berhubungan dengan kemampuan kognitif, tetapi juga dengan sikap positif terhadap matematika. Disposisi ini mencakup rasa ingin tahu, minat, dan ketekunan dalam belajar matematika, yang semuanya berkontribusi pada proses pembelajaran yang lebih efektif (Hakim, 2019). Disposisi matematis dapat diartikan sebagai sikap positif yang dimiliki siswa terhadap matematika, yang mencakup rasa ingin tahu, minat, dan ketekunan dalam belajar. Disposisi matematis yang baik dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika (Maharani et al., 2018). Hal ini menunjukkan bahwa disposisi matematis berperan penting dalam membentuk sikap siswa terhadap pembelajaran matematika.

Selain itu, Disposisi matematis juga mencakup kemampuan siswa untuk mengatasi masalah matematika dengan percaya diri dan ketekunan. disposisi matematis berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika siswa, yang menunjukkan bahwa siswa dengan disposisi yang baik lebih mampu menghadapi tantangan dalam pembelajaran (Aini et al., 2024). Ini menunjukkan bahwa disposisi matematis berkontribusi pada kemampuan pemecahan masalah. Disposisi matematis juga dapat diartikan sebagai cara siswa berinteraksi dengan konsep-konsep matematika. Disposisi matematis mencakup kemampuan siswa untuk menerapkan konsep matematika

dalam berbagai konteks, yang penting untuk keberhasilan dalam pembelajaran (Machmud et al., 2022). Ini berarti bahwa disposisi matematis berfungsi sebagai jembatan antara pemahaman konsep dan aplikasi praktis.

Disposisi matematis mencerminkan kemandirian siswa dalam proses belajar matematika. Disposisi matematis mencakup kemampuan siswa untuk belajar secara mandiri dan menerapkan konsep matematika dalam situasi nyata (Andriatna, 2021). Ini menunjukkan bahwa disposisi matematis tidak hanya berhubungan dengan sikap, tetapi juga dengan kemampuan siswa untuk belajar secara aktif. Disposisi matematis dapat mempengaruhi cara siswa berinteraksi dengan materi pelajaran, serta meningkatkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah matematika (Fairus et al., 2023).

Dalam konteks pendidikan, penting bagi guru untuk memahami dan mengembangkan disposisi matematis siswa. Upaya guru dalam menciptakan lingkungan belajar yang positif dapat membantu memunculkan disposisi matematis yang baik di kalangan siswa (Puspitasari et al., 2021). Dengan demikian, pengembangan disposisi matematis tidak hanya mendukung pemahaman konsep, tetapi juga berkontribusi pada pencapaian akademik yang lebih baik secara keseluruhan.

Secara keseluruhan, disposisi matematis merupakan komponen kunci dalam pendidikan matematika yang mempengaruhi sikap dan kemampuan siswa dalam belajar. Disposisi matematis mencakup berbagai aspek yang berhubungan dengan sikap, kemampuan, dan interaksi siswa dengan matematika, yang semuanya berkontribusi pada keberhasilan dalam pembelajaran matematika.

2. Indikator Disposisi Matematika

Disposisi matematis dapat diukur melalui berbagai indikator yang menggambarkan sikap dan kemampuan individu dalam konteks matematika. Berdasarkan penjelasan NCTM (*National Council of*

Teachers of Mathematics), indikator disposisi matematis meliputi (Ashuri et al., 2022):

- a) Rasa percaya diri dalam menerapkan matematika untuk memecahkan masalah, mengkomunikasikan ide-ide matematis, serta memberikan alasan yang mendasari pemecahan masalah tersebut;
- b) Kemampuan berpikir secara fleksibel dalam mencari solusi matematis dan memberikan penjelasan yang mendalam;
- c) Ketekunan dalam menyelesaikan tugas-tugas matematika dengan penuh dedikasi;
- d) Kecenderungan untuk memonitor dan merefleksikan penampilan serta penalaran diri sendiri;
- e) Kemampuan untuk menilai penerapan konsep matematika dalam situasi yang lebih luas, baik dalam konteks matematika lainnya maupun dalam kehidupan sehari-hari; serta
- f) Apresiasi terhadap pentingnya peran pembelajaran dalam proses matematis.

Senada dengan NCTM, Pratowo dan Sumarmo (2019) juga mengemukakan indikator disposisi matematis yang serupa, yang meliputi :

- a) Rasa percaya diri dalam menggunakan matematika untuk memecahkan masalah, memberikan alasan, dan mengkomunikasikan ide-ide matematis secara jelas;
- b) fleksibilitas dalam mengeksplorasi berbagai gagasan matematika serta upaya mencari berbagai metode alternatif dalam pemecahan masalah;
- c) ketekunan dalam menyelesaikan tugas matematika;
- d) rasa minat, rasa ingin tahu, dan kreativitas dalam menghadapi tantangan matematika;
- e) kecenderungan untuk memonitor dan merefleksikan performa serta penalaran pribadi;

- f) kemampuan untuk mengaplikasikan matematika dalam situasi lain yang relevan, baik dalam matematika itu sendiri maupun dalam pengalaman sehari-hari;
- g) penghargaan terhadap peran penting matematika dalam berbagai aspek budaya, serta sebagai alat dan bahasa yang dapat menghubungkan konsep-konsep dalam kehidupan manusia

Kedua pandangan ini menekankan pentingnya disposisi matematis yang tidak hanya melibatkan keterampilan teknis, tetapi juga sikap positif yang mendalam terhadap penerapan matematika dalam berbagai konteks. Sehingga, indikator yang digunakan pada penelitian ini disajikan pada tabel 2.2 berikut:

Tabel 2.2 Indikator Disposisi Matematis

No	Indikator	Deksripsi
1	Kepercayaan diri	percaya diri terhadap kemampuan dan keyakinan
2	Keingintahuan	sering mengajukan pertanyaan, melakukan penyelidikan, antusias/semangat dalam belajar, banyak membaca/mencari sumber dalam belajar.
3	Ketekunan	gigih/tekun/perhatian/sungguh-sungguh dalam belajar
4	Aplikasi	menilai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari
5	Apresiasi	penghargaan peran matematika dalam budaya dan nilainya, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa

2.2 Materi Penelitian (PELUANG)

1. Ruang Sampel dan Titik Sampel

Ruang sampel atau ruang contoh, ditulis dengan S , adalah himpunan dari semua hasil yang mungkin pada suatu percobaan acak. Titik sampel suatu ruang sampel adalah setiap anggota dari ruang sampel atau kemungkinan-kemungkinan yang muncul. Kejadian adalah suatu himpunan hasil atau suatu himpunan bagian dari ruang sampel. Himpunan bagian dari ruang sampel S disebut “kejadian dalam S ”. Percobaan acak adalah percobaan yang tidak dapat diperkirakan sebelumnya hasil yang terjadi. Ada 3 cara yang bisa digunakan untuk menentukan ruang sampel dari titik sampel yaitu dengan mendaftar, diagram pohon, dan tabel.

2. Peluang Empirik

Pada peluang empirik, nilai peluang ditentukan melalui kegiatan eksperimen terhadap sebuah objek.

Peluang empirik merupakan perbandingan antara frekuensi kejadian yang muncul terhadap banyaknya percobaan.

$$P = \frac{m}{k} \quad A = \frac{ba}{b} \quad \frac{k}{p} \quad A$$

3. Peluang Teoritik

Pada peluang teoritik, nilai peluang ditentukan oleh perbandingan antara frekuensi kejadian yang diharapkan terhadap frekuensi kejadian yang mungkin. Peluang teoritik adalah perbandingan antara frekuensi kejadian yang diharapkan terhadap frekuensi kejadian yang mungkin (ruang sampel)".

Jika suatu eksperimen menghasilkan sejumlah berhingga hasil yang mungkin, misalnya $n(S)$, dan setiap hasil tersebut mempunyai kemungkinan yang sama untuk terjadi, maka peluang kejadian A dalam S akan terjadi, dinotasikan dengan $P(A)$, nilainya sebesar:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

dengan

$P(A)$ = peluang kejadian A

$n(A)$ = frekuensi kejadian yang diharapkan

$n(S)$ = frekuensi kejadian yang mungkin

Kepastian adalah kejadian yang pasti terjadi dan peluang kepastian adalah 1.

Kemustahilan adalah kejadian yang tidak mungkin terjadi dan peluang kemustahilan adalah 0.

2.3 Penelitian Relevan

1. Penelitian Oleh Yuliani et al. (2024) dengan Judul Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Ditinjau Dari Kemampuan

Disposisi Matematis. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik purposive sampling. Subjek penelitian terdiri dari enam siswa kelas VIII MTs Gunung Galesa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan pemahaman konsep matematika tinggi, terlepas dari disposisi matematisnya, mampu menjawab semua indikator dengan benar, meskipun terdapat kesalahan dalam menerapkan konsep fungsi dan menggambarkan grafik akibat ketidaktepatan. Siswa dengan pemahaman konsep sedang dapat menjawab beberapa indikator dengan benar, tetapi mengalami kesulitan dalam merepresentasikan konsep dalam bentuk grafik karena keterbatasan pemahaman terhadap himpunan dan fungsi. Siswa dengan disposisi matematis rendah juga mengalami kesalahan dalam penerapan algoritmik konsep fungsi. Sementara itu, siswa dengan pemahaman konsep rendah tetapi memiliki disposisi matematis tinggi mampu mengelompokkan objek dengan benar, sedangkan siswa dengan disposisi rendah tidak berhasil menjawab semua indikator dengan benar akibat kurangnya pemahaman terhadap konsep fungsi.

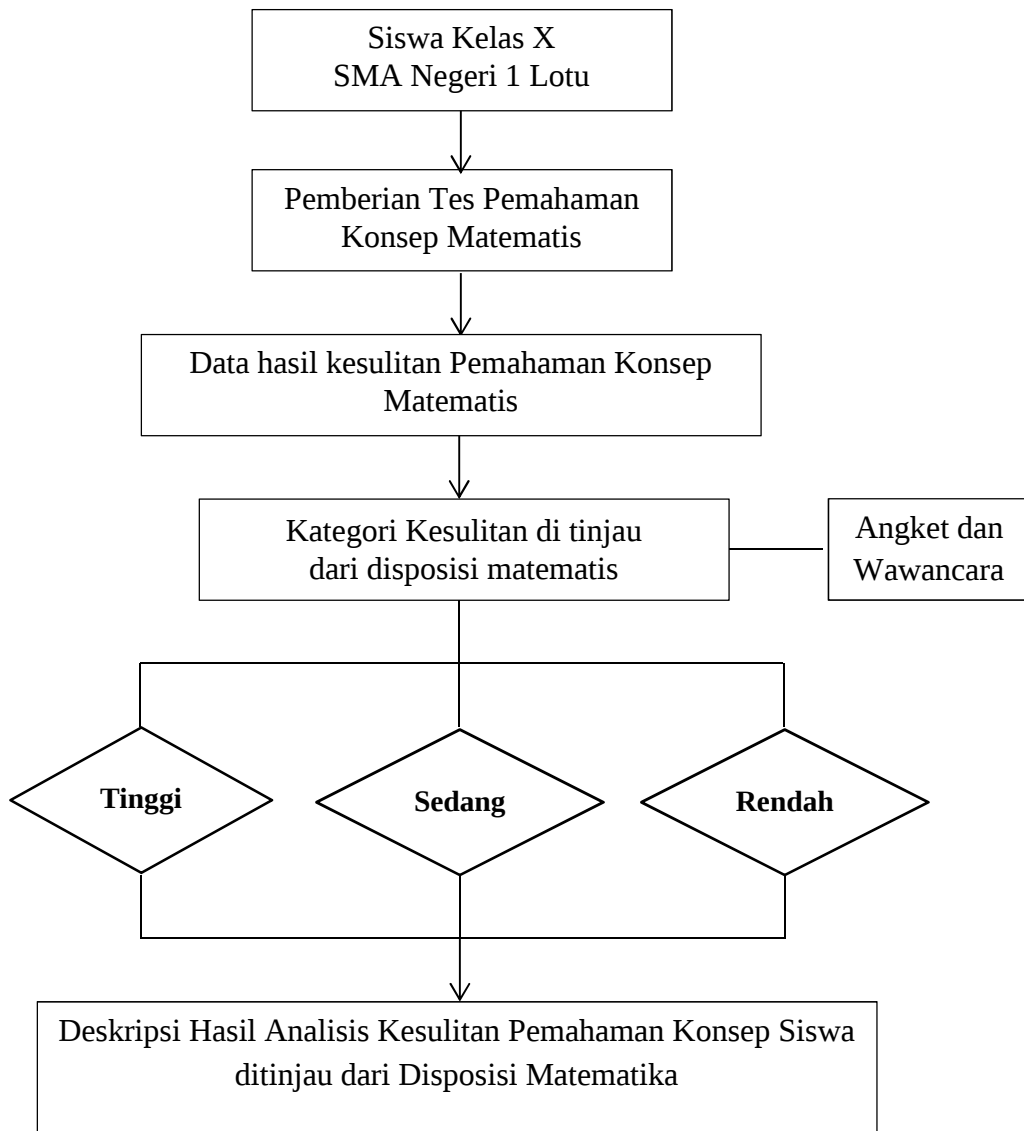
2. Penelitian oleh Rival, et al. (2021) dengan judul Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa MTs Ditinjau Dari Disposisi Matematis Siswa. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Instrumen penelitian terdiri dari instrumen utama, yaitu peneliti, serta tiga instrumen bantu: tes disposisi, tes pemahaman matematis, dan pedoman wawancara. Data dikumpulkan melalui tes dan wawancara, kemudian dilakukan triangulasi waktu dengan pemberian masalah setara pada waktu berbeda. Analisis data mengikuti model Miles dan Huberman, mencakup reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek dengan disposisi matematis tinggi (DMT) mampu memahami konsep dan fakta matematika secara sederhana, membangun hubungan logis antar konsep, mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan temuan baru, serta mengidentifikasi prinsip-prinsip matematika untuk menyelesaikan masalah. Sebaliknya, subjek dengan disposisi matematis sedang (DMS) dan rendah (DMR) belum memenuhi semua indikator pemahaman matematis, sehingga tidak dapat membuat

pemisalan, model matematika, menyelesaikan masalah, maupun menarik kesimpulan dengan benar.

3. Penelitian oleh Amelia, et al. (2023) dengan judul Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Kelas VIII Pada Materi Analisis Data Dan Peluang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Islam Walisongo Kedungwuni pada materi analisis data dan peluang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 27 siswa, 14 siswa (51,86%) berada dalam kategori tinggi, memenuhi indikator memberikan contoh dan kontra-contoh, mengelompokkan objek berdasarkan konsep matematis, serta mengutarakan kembali konsep yang telah dipelajari. Satu siswa (3,71%) berada dalam kategori sedang, memenuhi dua indikator, yaitu mengutarakan kembali konsep dan mengelompokkan objek berdasarkan konsep matematis. Sementara itu, 12 siswa (44,44%) masuk kategori rendah, hanya mampu memenuhi satu indikator, yaitu mengutarakan kembali konsep yang telah dipelajari.

2.4 Kerangka Berpikir

Kerangka konseptual yang digunakan pada penelitian ini, di sajikan pada gambar 2.1 berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir