

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan dasar merupakan jenjang pendidikan yang sangat penting dalam membentuk kemampuan berpikir dan pemahaman konsep murid, khususnya pada mata pelajaran matematika. Pentingnya pengembangan kemampuan berpikir ini sejalan dengan landasan hukum dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang menegaskan bahwa pendidikan harus mengembangkan potensi murid agar menjadi manusia yang berilmu, kreatif, dan mampu memecahkan masalah. Selain itu, Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2017 tentang guru menekankan bahwa guru berkewajiban menciptakan pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan (PAIKEM), sehingga mendorong murid untuk membangun pengetahuannya secara mandiri. Kebijakan Kurikulum Merdeka juga mengarahkan guru untuk mengembangkan pembelajaran yang berpusat pada murid dan memberikan kesempatan untuk berpikir kritis, kreatif, serta mengonstruksi konsep melalui pengalaman belajar langsung (Kemendikbud, 2024, hlm. 21) Oleh karena itu, pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak hanya memberikan tekanan pada hasil akhir, tetapi juga proses pemahaman konsep yang mendalam.

Selain berlandaskan kebijakan pemerintah, proses pendidikan juga perlu memperhatikan nilai-nilai budaya dan keagamaan yang berkembang di masyarakat. Nilai kesundaan seperti silih asah, silih asih, dan silih asuh mencerminkan pentingnya saling mengembangkan kemampuan berpikir, saling menghargai, dan saling membimbing dalam proses belajar antara guru dan murid. Nilai-nilai ini selaras dengan ajaran Islam yang mendorong manusia untuk berpikir kritis, memahami ilmu pengetahuan, dan mencari kebenaran secara mendalam, bukan sekadar menghafal (Hendrayadi, 2023, hlm. 2383). Integrasi nilai-nilai budaya dan religius dalam pembelajaran diharapkan menciptakan suasana belajar yang lebih bermakna, kontekstual, dan humanis.

Pendidikan pada dasarnya bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan memahami pengetahuan secara bermakna. Al-Qur'an menekankan

pentingnya pengetahuan dan penggunaan akal melalui firman Allah SWT dalam Surah Az-Zumar ayat 9 yang berbunyi:

أَمْ مَنْ هُوَ قُنُوتٌ أَوْ أَمَّا السَّاجِدُ ۖ وَقَائِمًا يَحْذَرُ ۖ أَلْءَاخِرَةُ وَبِرْجُوا رَحْمَةً رَبِّهِ ۖ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ ۗ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ

Artinya: (Apakah kamu hai orang musyrik yang lebih beruntung) ataukah orang yang beribadat di waktu-waktu malam dengan sujud dan berdiri, sedang ia takut kepada (azab) akhirat dan mengharapkan rahmat Tuhannya? Katakanlah: "Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?" Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran.

Pentingnya membangun pemahaman konsep juga ditegaskan dalam Al-Qur'an, khususnya Surah Az-Zumar ayat 9, yang menunjukkan bahwa kemampuan memahami pengetahuan merupakan pembeda utama antara orang yang berilmu dan yang tidak berilmu. Dengan demikian, pembelajaran harus mendorong murid untuk memahami konsep secara mendalam, bukan sekadar menghafal informasi. Dalam konteks pembelajaran matematika, kemampuan ini sangat penting karena matematika menuntut penalaran logis, pemahaman konsep, dan kemampuan menghubungkan pengetahuan dengan situasi nyata.

Namun, hasil observasi awal pada kelas IV salah satu sekolah dasar negeri di kota bandung, dari 28 murid menunjukkan bahwa kondisi di lapangan belum sepenuhnya mendukung tercapainya pemahaman konsep. Pembelajaran matematika masih didominasi metode *Direct Instruction* yang berpusat pada guru. Sekitar 75% murid terlihat pasif selama pembelajaran dan hanya mengikuti instruksi guru tanpa terlibat dalam diskusi maupun eksplorasi konsep. Selain itu, sekitar 71 persen murid cenderung menghafal rumus tanpa memahami makna konsep yang mendasarinya. Kesukaran ini semakin terlihat ketika 68 persen murid atau 19 dari 28 murid tidak mampu menjelaskan kembali konsep matematika dengan bahasa mereka sendiri.

Salah satu materi matematika di sekolah dasar yang menuntut pemahaman konsep yang kuat adalah materi pecahan. Konsep pecahan bersifat abstrak karena berkaitan dengan pemahaman hubungan antara bagian dan keseluruhan, sehingga sering menimbulkan kesukaran bagi murid sekolah dasar. Kesukaran tersebut

tampak ketika murid tidak hanya diminta melakukan perhitungan, tetapi juga menjelaskan makna suatu pecahan atau mengaitkannya dengan situasi nyata. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep pecahan tidak cukup diukur melalui kemampuan menghitung secara prosedural, melainkan melalui kemampuan murid memahami dan menjelaskan makna konsep secara menyeluruh. Pada praktik pembelajaran di kelas, rendahnya pemahaman konsep pecahan masih sering ditemukan. Murid cenderung menghafal langkah-langkah penyelesaian soal tanpa memahami arti dari pecahan itu sendiri. Kondisi ini memperkuat pendapat Maghfirotn (2024, hlm. 93) yang menyatakan bahwa pembelajaran pecahan yang bersifat prosedural dan kurang memberi kesempatan kepada murid untuk menemukan konsep secara mandiri dapat menyebabkan pemahaman konsep yang rendah. Akibatnya, murid mampu menyelesaikan soal hitungan sederhana, tetapi mengalami kesukaran ketika diminta menjelaskan alasan atau makna dari jawaban yang diperoleh.

Rendahnya pemahaman konsep tersebut dapat dilihat dari jawaban murid pada soal-soal pemahaman konsep. Misalnya, pada soal kontekstual “Sebuah semangka dibagi menjadi enam bagian yang sama besar. Jika dua bagian telah dimakan, berapa bagian semangka yang tersisa?”, sebagian murid hanya melakukan pengurangan secara numerik tanpa mampu menjelaskan bahwa sisa semangka tersebut merepresentasikan empat dari enam bagian yang sama besar. Demikian pula pada soal representasi visual, seperti “Sebuah persegi dibagi menjadi delapan bagian yang sama besar, tentukan bagian yang menunjukkan $\frac{3}{8}$ ”, murid sering mengalami kesukaran dalam menghubungkan gambar dengan makna pecahan yang dimaksud. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep pecahan murid masih belum optimal, khususnya dalam hal menjelaskan makna pecahan, membandingkan nilai pecahan, serta mengaitkan pecahan dengan situasi sehari-hari. Padahal, pemahaman konsep yang baik tercermin ketika murid mampu menjelaskan bahwa pecahan $\frac{1}{4}$ berarti satu bagian dari empat bagian yang sama besar dan mampu membandingkan pecahan $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{4}$ dengan alasan logis tanpa bergantung sepenuhnya pada rumus. Oleh karena itu, diperlukan pembelajaran yang tidak hanya menekankan prosedur perhitungan, tetapi juga mendorong murid untuk membangun pemahaman konsep pecahan secara aktif dan bermakna.

Hasil observasi ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung belum sepenuhnya mendukung terbentuknya pemahaman konsep matematis secara optimal. Sebagian besar murid belum memperoleh kesempatan untuk membangun pemahaman konsep melalui kegiatan belajar yang aktif, bermakna, dan kontekstual. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih sesuai dengan karakteristik Kurikulum Merdeka, nilai budaya, dan nilai religius, serta mampu membantu murid memahami konsep matematika secara lebih mendalam.

Permasalahan tersebut menandakan bahwa pemahaman konsep matematis murid sekolah dasar masih rendah. Pemahaman konsep merupakan kemampuan mendasar yang sangat penting karena menjadi fondasi bagi penguasaan materi matematika selanjutnya. Murid yang memiliki pemahaman konsep rendah akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang menuntut penalaran dan penerapan konsep, sebagaimana dibuktikan dalam penelitian yang menunjukkan bahwa murid dengan pemahaman konsep rendah cenderung gagal menguasai indikator pemahaman konsep dalam soal cerita matematika (Mayasari & Nova, 2021, hlm. 253). Solusi pembelajaran yang mampu melibatkan murid secara aktif dalam proses membangun dan menemukan konsep matematika sangat diperlukan untuk menanggapi permasalahan ini.

Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning*. Model ini menempatkan murid sebagai subjek aktif yang belajar melalui proses menemukan konsep secara mandiri dengan bimbingan guru. *Discovery Learning* mendorong murid untuk mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, dan menarik kesimpulan sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Discovery Learning* mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis murid secara signifikan dibandingkan dengan pembelajaran *Direct Instruction*.

Model *Discovery Learning* memiliki beberapa kelebihan, antara lain: (1) melatih kemampuan berpikir kritis dan analitis, (2) meningkatkan rasa ingin tahu serta kemandirian belajar murid, (3) memperkuat daya ingat karena konsep ditemukan sendiri, dan (4) menumbuhkan keterampilan pemecahan masalah. Selain itu, keunggulan model *Discovery Learning* lainnya adalah proses menemukan

konsep oleh murid secara mandiri melalui rangkaian eksplorasi yang terstruktur. Dalam model ini, konsep tidak diberikan dalam bentuk jadi, melainkan murid dibimbing untuk mengamati, mencoba, dan menyimpulkan sendiri hingga memperoleh konsep. Keunggulan ini membuat pengetahuan terbentuk dari pengalaman langsung murid, proses penemuan ini menjadi inti pembelajaran, sehingga pengetahuan yang di peroleh lebih bermakna karena berasal dari pengalaman belajar murid sendiri, bukan sekadar hasil menghafal informasi dari guru

Namun demikian, model ini juga memiliki beberapa kekurangan yaitu tingginya ketergantungan pada kesiapan murid dalam menemukan konsep secara mandiri. Jika murid belum memiliki pengetahuan awal yang cukup atau kemampuan berpikir yang memadai, mereka dapat mengalami kebingungan dan kesukaran dalam proses penemuan. Akibatnya, pembelajaran berpotensi menjadi tidak efektif karena murid tidak sampai pada konsep yang diharapkan, meskipun telah mengikuti kegiatan. Kondisi ini berbeda dengan model yang lebih berpusat pada penjelasan guru, di mana konsep tetap dapat dipahami meskipun kemampuan awal murid masih terbatas.

Media pembelajaran yang relevan dengan karakteristik murid sekolah dasar adalah media berbasis teknologi digital, salah satunya aplikasi *Kahoot*. *Kahoot* merupakan media pembelajaran berbentuk kuis interaktif yang dapat meningkatkan motivasi, keaktifan, dan keterlibatan murid dalam proses pembelajaran. Penggunaan *Kahoot* terbukti mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan memberikan umpan balik secara langsung kepada murid (Purwadi, 2022, hlm. 82). Selain itu, media ini memudahkan guru dalam melakukan evaluasi secara cepat dan efisien karena hasil jawaban murid dapat langsung direkap secara otomatis.

Adapun kelebihan *Kahoot* antara lain: (1) meningkatkan partisipasi dan antusiasme murid melalui unsur permainan (gamifikasi), (2) memberikan umpan balik instan yang membantu murid mengetahui tingkat pemahamannya, (3) mendorong kompetisi sehat antar murid, dan (4) memudahkan guru dalam pengelolaan evaluasi. Kelebihan *Kahoot* lainnya yaitu sistem penilaian jawaban murid berdasarkan kecepatan dan ketepatan secara langsung. Dengan sistem ini,

guru dapat segera mengetahui sejauh mana murid memahami materi serta melihat kesalahan konsep yang masih terjadi pada murid

Namun demikian, penggunaan *Kahoot* juga memiliki beberapa keterbatasan. Media ini cenderung berfokus pada format soal pilihan ganda atau isian singkat sehingga kurang optimal untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi apabila tidak dirancang secara komprehensif. Selain itu, *Kahoot* memiliki kekurangan pada sistem penilaiannya cenderung menekankan kecepatan dalam menjawab soal. Kondisi ini dapat mendorong murid untuk menjawab secara terburu-buru tanpa memahami konsep secara mendalam. Akibatnya, pemahaman yang diperoleh menjadi kurang optimal. Selain itu, *Kahoot* lebih banyak menggunakan soal pilihan ganda, sehingga kurang mampu menggambarkan proses berpikir murid secara rinci. Dibandingkan dengan soal uraian, penggunaan *Kahoot* menjadi kurang efektif untuk menilai bagaimana murid menalar dan menyusun jawaban secara sistematis.

Penelitian ini berfokus pada indikator kognitif, yaitu pemahaman konsep matematis. Pemahaman konsep mencakup kemampuan murid dalam menjelaskan konsep, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat-sifatnya, serta menerapkan konsep dalam pemecahan masalah. Selain itu, pemahaman konsep juga melibatkan kemampuan murid dalam menghubungkan satu konsep dengan konsep lainnya sehingga terbentuk pemahaman yang lebih utuh. Indikator ini dipilih karena pemahaman konsep merupakan tujuan utama pembelajaran matematika di sekolah dasar dan menjadi dasar bagi kemampuan berpikir matematis tingkat lanjut (Kemendikbud, 2024, hlm. 15) Dengan demikian, penguasaan pemahaman konsep yang baik diharapkan dapat membantu murid dalam menghadapi berbagai permasalahan matematika secara lebih efektif dan sistematis.

Berdasarkan lima penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran aktif memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis murid. Salah satu penelitian yang relevan dilakukan oleh Rahmawati (2021, hlm 81) yang mengkaji penerapan model *Discovery Learning* pada pembelajaran matematika di sekolah dasar. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa murid yang belajar menggunakan model *Discovery Learning* memiliki pemahaman konsep matematis yang lebih baik dibandingkan dengan

murid yang belajar menggunakan metode *Direct Instruction*. Hal ini disebabkan karena dalam model *Discovery Learning*, murid terlibat secara langsung dalam proses menemukan konsep melalui kegiatan eksplorasi, observasi, diskusi, dan penarikan kesimpulan. Proses tersebut mendorong murid untuk berpikir aktif, mengembangkan pengetahuan awal dengan informasi baru, serta membangun pemahaman konsep secara mandiri dan bermakna (Rahmawati, 2021, hlm. 81).

Temuan serupa juga dilaporkan oleh (Putra & Abdullah, 2024, hlm. 237) yang meneliti efektivitas model *Discovery Learning* dibandingkan dengan pembelajaran *Direct Instruction* dalam meningkatkan kemampuan kognitif murid. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa model *Discovery Learning* lebih efektif dalam membantu murid memahami konsep matematika yang bersifat abstrak. Murid tidak hanya mampu menyelesaikan soal secara prosedural, tetapi juga dapat menjelaskan konsep yang dipelajari dengan bahasa sendiri serta menerapkannya dalam situasi yang berbeda. Dengan demikian, model *Discovery Learning* terbukti mampu meningkatkan kualitas pemahaman konsep matematis, bukan sekadar meningkatkan skor pemahaman konsep akhir (Putra & Abdullah, 2024, hlm. 237).

Selain model pembelajaran, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi juga menjadi perhatian dalam penelitian-penelitian sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh Setiawan (2020, hlm. 40) menunjukkan bahwa pemanfaatan aplikasi *Kahoot* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan motivasi dan keaktifan belajar murid sekolah dasar. Peningkatan motivasi dan keaktifan tersebut berdampak positif terhadap pemahaman materi matematika, karena murid menjadi lebih fokus, antusias, dan terlibat dalam proses pembelajaran. Selain itu, fitur umpan balik langsung pada *Kahoot* membantu murid mengetahui kesalahan dan memperbaiki pemahamannya secara langsung (Setiawan, 2020, hlm. 40).

Penelitian lain oleh Nurhikmah (2024, hlm. 4385) juga mengungkapkan bahwa penggunaan media kuis interaktif berbasis digital mampu membantu murid memahami konsep matematika dengan lebih menyenangkan dan tidak membosankan. Media interaktif memungkinkan penyajian materi secara variatif dan kontekstual, sehingga murid lebih mudah memahami konsep yang diajarkan. Pembelajaran yang menyenangkan tersebut berkontribusi dalam mengurangi

kecemasan belajar matematika dan mendorong murid untuk lebih aktif dalam memahami konsep-konsep matematika (Nurhikmah dkk., 2024, hlm. 4385).

Selain itu, penelitian lain yang juga menunjukkan bahwa integrasi model pembelajaran *Discovery Learning* dengan media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis murid sekolah dasar. Sebagai contoh, studi oleh Widnyana dkk (2024, hlm 180) menemukan bahwa penggunaan *Discovery Learning* yang dipadukan dengan multimedia interaktif secara signifikan meningkatkan prestasi dan pemahaman matematika murid dibandingkan dengan pembelajaran *Direct Instruction*, karena media interaktif menyediakan visualisasi konsep yang mendukung proses penemuan dan representasi konseptual murid secara lebih konkret serta menarik (Widnyana dkk., 2024, hlm. 180).

Namun demikian, dari kajian terhadap penelitian-penelitian terdahulu, dapat diketahui bahwa sebagian besar penelitian masih mengkaji model *Discovery Learning* dan media *Kahoot* secara terpisah. Selain itu, fokus penelitian sebelumnya umumnya masih terbatas pada peningkatan pemahaman konsep secara umum, tanpa tekanan secara spesifik pemahaman konsep matematis sebagai indikator kognitif utama, khususnya pada tingkat sekolah dasar. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian yang mengintegrasikan model *Discovery Learning* dengan media *Kahoot* secara simultan dan secara khusus menelaah pengaruhnya terhadap pemahaman konsep matematis murid sekolah dasar.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini memiliki kebaruan (*novelty*), yaitu mengintegrasikan model *Discovery Learning* dengan aplikasi *Kahoot* secara simultan dalam pembelajaran matematika, memfokuskan pada pemahaman konsep matematis sebagai indikator kognitif utama, serta diterapkan pada materi pecahan yang dikenal memiliki tingkat kesukaran tinggi bagi murid sekolah dasar. Oleh karena itu, penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Discovery Learning* Berbantuan Aplikasi *Kahoot* terhadap Pemahaman Konsep Matematis Murid Sekolah Dasar” penting untuk dilakukan guna memperoleh bukti empiris mengenai efektivitas penerapan model dan media pembelajaran tersebut.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil pengamatan awal terhadap proses pembelajaran matematika ditemukan sejumlah permasalahan yang berkaitan dengan pemahaman konsep matematis murid pada materi pecahan. Pemahaman konsep sebagai indikator kognitif sangat penting karena menjadi dasar bagi murid dalam memahami, menjelaskan, dan menerapkan konsep matematika dalam berbagai situasi. Adapun identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Pemahaman konsep matematis murid Kelas IV pada materi pecahan masih tergolong rendah, yang ditunjukkan oleh kesukaran murid dalam memahami makna pecahan sederhana sebagai bagian dari keseluruhan.
2. Murid belum mampu menjelaskan kembali konsep pecahan dengan menggunakan bahasa sendiri serta belum mampu merepresentasikan pecahan dalam bentuk gambar, simbol, atau situasi kontekstual secara tepat.
3. Murid mengalami kesukaran dalam menerapkan konsep pecahan pada permasalahan sederhana yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga menunjukkan rendahnya pemahaman konseptual.
4. Proses pembelajaran matematika yang berlangsung belum sepenuhnya memberikan kesempatan kepada murid untuk membangun dan menemukan konsep pecahan secara mandiri, sehingga pemahaman konsep murid belum berkembang secara optimal.
5. Model pembelajaran yang digunakan belum secara khusus dirancang untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis murid, khususnya pada materi pecahan.
6. Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat membantu memperjelas dan memperkuat pemahaman konsep pecahan masih terbatas, sehingga pembelajaran belum sepenuhnya mendukung perkembangan indikator kognitif murid.

C. Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan yang teridentifikasi, maka penelitian ini perlu diberikan batasan agar pembahasan lebih terfokus dan mendalam. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini dibatasi pada pemahaman konsep matematis murid Kelas IV pada materi pecahan.
2. Aspek kognitif yang diteliti difokuskan pada C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (menerapkan) dan C4 (menganalisis) dalam konteks pecahan sederhana berdasarkan Taksonomi Bloom revisi, yang meliputi kemampuan murid dalam menjelaskan konsep pecahan, merepresentasikan pecahan dalam berbagai bentuk, serta menerapkan konsep pecahan pada permasalahan sederhana.
3. Penelitian ini dibatasi pada penerapan model *Discovery Learning* berbantuan aplikasi *Kahoot* dalam pembelajaran matematika pada materi pecahan.
4. Subjek penelitian dibatasi pada murid Kelas IV tanpa melibatkan jenjang lain.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana gambaran proses pembelajaran murid menggunakan model *Discovery Learning* berbantuan aplikasi *Kahoot* dan murid yang menggunakan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis murid sekolah dasar?
2. Apakah terdapat pengaruh model *Discovery Learning* berbantuan aplikasi *Kahoot* terhadap pemahaman konsep matematis murid di sekolah dasar?
3. Seberapa besar pengaruh penerapan model *Discovery Learning* berbantuan aplikasi *Kahoot* terhadap pemahaman konsep matematis murid sekolah dasar?
4. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis pada murid yang belajar menggunakan model *Discovery Learning* berbantuan aplikasi *Kahoot* dengan murid yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan, tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan gambaran proses pembelajaran murid menggunakan model *Discovery Learning* berbantuan aplikasi *Kahoot* dan murid yang menggunakan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis murid sekolah dasar
2. Untuk mengetahui adanya pengaruh model *Discovery Learning* berbantuan aplikasi *Kahoot* terhadap pemahaman konsep matematis murid di sekolah dasar.
3. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penerapan model *Discovery Learning* berbantuan aplikasi *Kahoot* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis murid sekolah dasar.
4. Untuk mendeskripsikan perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis pada murid yang belajar menggunakan model *Discovery Learning* berbantuan aplikasi *Kahoot* dengan murid yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoretis maupun praktis sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

- a) Memberikan kontribusi keilmuan dalam bidang pendidikan matematika, khususnya terkait penerapan model pembelajaran inovatif yang diintegrasikan dengan teknologi.
- b) Memperkaya khazanah penelitian tentang efektivitas model *Discovery Learning* dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.
- c) Menambah referensi ilmiah tentang pemanfaatan aplikasi gamifikasi seperti *Kahoot* dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
- d) Memberikan dasar teori bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pembelajaran matematika berbasis penemuan dan teknologi.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Murid

1. Meningkatkan pemahaman konsep matematis melalui pembelajaran yang aktif dan menyenangkan.
2. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan problem solving dalam menemukan konsep matematika.
3. Meningkatkan minat dan motivasi belajar matematika melalui penggunaan aplikasi pembelajaran yang interaktif.
4. Memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan tidak mudah dilupakan.

b. Bagi Guru

1. Menyediakan model pembelajaran matematika alternatif, inovatif, dan efektif untuk implementasi di kelas.
2. Meningkatkan kompetensi guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran matematika.
3. Memberikan panduan praktis tentang implementasi *Discovery Learning* yang dibantu *Kahoot*.
4. Mendorong kreativitas guru dalam merancang pembelajaran yang berpusat pada murid dan menarik.

c. Bagi Sekolah

1. Meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah, sehingga berdampak pada kualitas pendidikan.
2. Memberikan masukan kepada sekolah dalam mengembangkan pembelajaran berbasis teknologi.
3. Menjadi acuan dalam pembuatan kebijakan terkait inovasi pembelajaran di sekolah.
4. Mendorong pengembangan profesional guru melalui implementasi pembelajaran inovatif.

d. Bagi Peneliti

1. Menambah wawasan dan pengalaman dalam melakukan penelitian pendidikan.
2. Mengembangkan kompetensi peneliti dalam merancang dan melaksanakan penelitian eksperimental.
3. Menjadi bekal untuk mengembangkan penelitian lanjutan yang lebih mendalam.

e. Bagi Pembaca

1. Memberikan tambahan wawasan dan pengetahuan mengenai penerapan model pembelajaran inovatif dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.
2. Menjadi sumber referensi bagi mahasiswa, guru, maupun peneliti lain yang ingin mengetahui atau mengkaji lebih lanjut tentang penggunaan model pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.
3. Memberikan gambaran mengenai penerapan model pembelajaran yang efektif serta pemanfaatan media pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran.
4. Menjadi bahan pertimbangan dan inspirasi bagi pembaca dalam mengembangkan penelitian atau praktik pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif di bidang pendidikan.

G. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam menafsirkan istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, perlu diberikan definisi operasional sebagai berikut:

1. Model *Discovery Learning*

Model *Discovery Learning* dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan kemampuan kognitif murid, khususnya dalam menemukan dan memahami konsep matematika secara mandiri. Model ini menempatkan murid sebagai subjek aktif yang terlibat dalam proses berpikir tingkat rendah hingga menengah, seperti mengingat, memahami, menerapkan, dan menganalisis konsep pecahan.

Model *Discovery Learning* dilaksanakan melalui enam sintaks atau tahapan, yaitu: (1) stimulasi, (2) perumusan masalah, (3) pengumpulan data, (4) pengolahan data, (5) verifikasi, dan (6) generalisasi. Dalam penelitian ini, penerapan *Discovery Learning* pada materi pecahan bertujuan untuk membantu murid membangun pemahaman konseptual melalui kegiatan eksplorasi, pengamatan, dan penalaran menggunakan media konkret serta lembar kerja murid (LKM), sehingga proses kognitif murid berkembang secara optimal.

2. Aplikasi Kahoot

Aplikasi *Kahoot* dalam penelitian ini adalah platform pembelajaran interaktif berbasis digital yang digunakan sebagai media pendukung untuk menguatkan aspek kognitif murid, khususnya pada tahap verifikasi dan generalisasi dalam model *Discovery Learning*. *Kahoot* digunakan untuk menyajikan soal-soal evaluasi formatif materi pecahan yang dirancang untuk mengukur kemampuan kognitif murid, seperti memahami konsep, membandingkan pecahan, serta menerapkan operasi pecahan sederhana.

Melalui fitur kuis berbasis permainan, sistem skor, dan peringkat, *Kahoot* tidak hanya meningkatkan motivasi belajar, tetapi juga mendorong murid untuk berpikir cepat, tepat, dan logis dalam menjawab soal. Aplikasi ini diakses melalui perangkat digital yang terhubung dengan internet selama proses pembelajaran berlangsung.

3. Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman konsep matematis pada penelitian ini adalah kemampuan kognitif murid dalam memahami makna suatu konsep matematika, khususnya konsep pecahan, yang ditunjukkan melalui kemampuan menjelaskan konsep dengan bahasa sendiri, merepresentasikan konsep dalam berbagai bentuk, serta menerapkan konsep tersebut dalam pemecahan masalah sederhana.

Dalam penelitian ini, pemahaman konsep matematis dioperasionalkan sebagai skor yang diperoleh murid dari tes pemahaman konsep materi pecahan, yang disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep pada ranah kognitif C2 (memahami). Adapun tujuh indikator pemahaman konsep yang digunakan sebagai dasar penyusunan instrumen meliputi:

- (1) Menginterpretasikan (*interpreting*): kemampuan menjelaskan kembali konsep pecahan dengan bahasa sendiri.
- (2) Mengklasifikasikan (*classifying*): kemampuan mengelompokkan bentuk pecahan berdasarkan jenis atau karakteristik tertentu.
- (3) Memberi contoh (*exemplifying*): kemampuan memberikan contoh dan noncontoh pecahan secara tepat.
- (4) Merepresentasikan (*representing*): kemampuan menyajikan konsep pecahan dalam berbagai representasi, seperti gambar, model konkret, atau simbol matematika.
- (5) Mengidentifikasi (*identifying*): kemampuan mengenali ciri-ciri suatu konsep pecahan, seperti pembilang, penyebut, dan nilai pecahan.
- (6) Menghubungkan konsep (*relating*): kemampuan mengaitkan konsep pecahan dengan konsep lain dalam matematika atau situasi sehari-hari.
- (7) Menerapkan konsep (*applying*): kemampuan menggunakan konsep pecahan untuk menyelesaikan masalah matematis sederhana maupun kontekstual.

4. Model Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional dalam penelitian ini didefinisikan sebagai model pembelajaran yang sering digunakan di sekolah tersebut yaitu model pembelajaran berpusat pada guru (*teacher-centered learning*) dengan pendekatan Konvensional tipe *Direct Instruction*. Model ini merupakan model yang umum digunakan dalam pembelajaran di sekolah dasar tempat penelitian ini dilakukan, di mana guru berperan sebagai sumber utama informasi dan pengendali jalannya pembelajaran, sedangkan murid berperan sebagai penerima materi. Pembelajaran berlangsung secara terstruktur dan sistematis dengan tujuan agar murid memahami materi sesuai dengan penjelasan yang diberikan guru.

Secara operasional, penerapan model konvensional *Direct Instruction* dalam penelitian ini dilakukan melalui tahapan penyampaian tujuan pembelajaran, penjelasan materi secara langsung oleh guru, pemberian contoh soal, latihan terbimbing, serta latihan mandiri sebagai evaluasi. Indikator keterlaksanaan model ini meliputi dominasi penjelasan guru, interaksi yang cenderung satu arah, penggunaan metode ceramah dan tanya jawab terbatas, serta penekanan pada penguasaan materi dan ketepatan prosedur penyelesaian soal.

5. Materi Pecahan

Materi pecahan dalam penelitian ini merupakan salah satu materi matematika sekolah dasar yang berfungsi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kognitif murid, terutama dalam memahami konsep bilangan rasional sederhana. Materi ini mencakup kompetensi mengenali pecahan sederhana, membandingkan dan mengurutkan pecahan, serta melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan sederhana. Materi pecahan disesuaikan dengan capaian pembelajaran pada Kurikulum Merdeka atau kompetensi dasar Kurikulum 2013 dan digunakan sebagai konteks utama untuk mengukur pemahaman konsep kognitif murid.

H. Sistematika Penulisan Skripsi

Sistematika penulisan skripsi ini disusun untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai alur pembahasan pada setiap bab agar memudahkan pembaca dalam memahami isi penelitian. Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut.

1. Bab I Pendahuluan

Bab ini memuat latar belakang penelitian, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional variabel, serta sistematika penulisan. Bab ini memberikan gambaran umum mengenai alasan, fokus, dan arah penelitian yang dilakukan.

2. Bab II Kajian Teoretis dan Kerangka Pemikiran

Bab ini membahas landasan teori yang berkaitan dengan pembelajaran matematika di sekolah dasar, pemahaman konsep matematis, materi pecahan, model pembelajaran *Discovery Learning*, serta media pembelajaran berbasis teknologi berupa aplikasi *Kahoot*. Selain itu, bab ini juga memuat penelitian terdahulu yang relevan, kerangka berpikir penelitian, dan hipotesis penelitian.

3. Bab III Metodologi Penelitian

Bab ini menguraikan jenis dan desain penelitian, lokasi dan waktu penelitian, populasi dan sampel penelitian, variabel penelitian, teknik dan instrumen pengumpulan data, prosedur penelitian, teknik analisis data, serta uji validitas dan reliabilitas instrumen yang digunakan dalam penelitian.

4. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab ini menyajikan hasil penelitian yang diperoleh dari pengolahan data, meliputi deskripsi data pemahaman konsep matematis murid sebelum dan sesudah perlakuan, hasil analisis data, serta pengujian hipotesis penelitian. Selain itu, bab ini juga memuat pembahasan hasil penelitian yang dikaitkan dengan teori dan penelitian terdahulu.

5. Bab V Simpulan dan Saran

Bab ini berisi simpulan yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, serta saran yang ditujukan kepada guru, sekolah, peneliti selanjutnya, dan pihak terkait sebagai bahan pertimbangan dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.