BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting bagaikan pondasi dalam pembelajaran dan dipelajari pada semua jenjang pendidikan. Menurut Depdiknas (Siyamsih, 2024) matematika merupakan disiplin universal yang berfungsi sebagai dasar bagi kemajuan teknologi kontemporer, secara signifikan mempengaruhi berbagai bidang akademik, dan mendorong evolusi kognisi manusia. Perkembangan cepat yang diamati dalam domain teknologi informasi dan komunikasi dalam masyarakat kontemporer pada dasarnya berakar pada kemajuan matematika lintas disiplin ilmu. Akuisisi dan inovasi teknologi kedepannya memerlukan pemahaman mendalam tentang prinsip-prinsip matematika dari tahap awal.

Tidak mengherankan dalam pelaksanaan program pendidikan di berbagai tingkatan pendidikan, mulai dari Sekolah Dasar hingga institusi tersier, mencakup disiplin yang menjadi sasaran penilaian. Selanjutnya, matematika merupakan studi yang sangat signifikan yang diberikan di tingkat Sekolah Dasar, karena berfungsi sebagai landasan penyelidikan ilmiah.

Tujuan pencapaian pendidikan di Pendidikan Dasar digambarkan sebagai berikut: 1) Memahami prinsip-prinsip matematika, mengartikulasikan interkoneksi di antara prinsip-prinsip ini, dan menerapkan konsep secara komprehensif, akurat, efektif, dan tepat dalam konteks pemecahan masalah; 2) Memakai penalaran logis

mengenai pola dan karakteristik, melaksanakan operasi matematika untuk merumuskan generalisasi, membangun bukti, atau menjelaskan konsep dan pernyataan matematika; 3) Mengatasi masalah yang mencakup kemampuan untuk membedakan masalah, menyusun model matematika, menyelesaikan model-model ini, dan menafsirkan solusi yang dihasilkan; 4) Sampaikan ide melalui penggunaan simbol, tabel, diagram, atau media alternatif untuk menjelaskan situasi atau tantangan; 5) Menumbuhkan apresiasi untuk relevansi dalam kehidupan sehari-hari, ditandai dengan rasa kaingintahuan dan keterlibatan dalam studi matematis, serta disposisi tangguh dalam mengatasi suatu permasalahan (Winardi, 2022). Sesuai dengan penggambaran tujuan pendidikan, kompetensi mendasar yang diharapkan diperoleh siswa adalah pemahaman yang komprehensif tentang prinsip-prinsip matematika.

Proses pemahaman berbeda dari menghafal belaka atau akuisisi pengetahuan yang dangkal, karena merupakan keterlibatan pembelajaran yang lebih mendalam yang melampaui retensi informasi teoretis belaka, yang sering mengalami keusangan yang cepat. Perspektif ini sejalan dengan pernyataan Heruman (Mulyono & Hapizah, 2018), yang berpendapat bahwa dalam domain matematika, setiap konsep abstrak yang baru dipahami memerlukan penguatan untuk memastikan konsolidasi dan umur panjangnya dalam kerangka kognitif siswa, sehingga mengintegrasikannya ke dalam proses kognitif dan pola perilaku mereka. Penguatan semacam itu sangat penting dalam menumbuhkan pengalaman belajar yang signifikan bagi siswa.

Konstruksi matematika disusun secara sistematis, logis, dan hierarkis dari yang paling dasar hingga yang lebih rumit. Pemahaman dan penguatan materi atau konsep tertentu merupakan prasyarat untuk penguasaan materi atau konsep terkait selanjutnya. Ini menggarisbawahi gagasan bahwa kapasitas untuk memahami konsep matematika pada dasarnya penting dalam pendidikan matematika, sehingga membuat pengalaman belajar lebih signifikan (Winardi, 2022). Dalam istilah lain, untuk perolehan pengetahuan matematika yang efektif, sangat penting untuk menumbuhkan kompetensi dalam pemahaman konseptual. Dapat disimpulkan bahwa dalam bidang pendidikan matematika, memiliki kemampuan untuk memahami suatu konsep adalah yang sangat penting. Pernyataan ini diartikulasikan dalam standar kompetensi matematika yang digambarkan dalam kurikulum, salah satunya meliputi pemahaman konsep (Sri Murwantini, 2022). Dalam konteks ini, pemahaman dapat dijelaskan sebagai kemampuan individu untuk menafsirkan, menjelaskan, menerjemahkan, atau mengartikulasikan konsep tertentu dengan cara yang mencerminkan pemahaman mereka sendiri tentang pengetahuan yang diperoleh. Selain itu, Dewan Nasional untuk Guru Matematika (NCTM) berpendapat bahwa alasan yang signifikan untuk memprioritaskan pendekatan pedagogis dalam menumbuhkan pemahaman konseptual adalah bahwa siswa memerlukan kerangka kerja konseptual dasar untuk secara efektif menavigasi dan menyelesaikan tantangan sebagai orang dewasa dalam konteks sosial yang terus berkembang (Rambe et al., 2023). Pernyataan ini sangat memperkuat bahwa pemahaman konseptual terkait erat dengan pendidikan matematika dan sangat

penting untuk beradaptasi dengan perkembangan kontemporer. Ini menunjukkan bahwa siswa harus mahir memahami konsep secara akurat.

Kapasitas untuk pemahaman matematika ini harus dibudidayakan dan dipraktikkan sejak usia dini, dibantu oleh kerangka pendidikan formal dan informal. Mengenai indikator pemahaman konseptual, Salimi (Uno & Mohamad, 2022) menggambarkan berbagai kriteria di mana siswa dapat dinilai sebagai memahami konsep matematika: 1) Mengartikulasikan definisi konsep baik secara lisan maupun tertulis; 2) Menghasilkan contoh bersama; 3) Mewakili konsep melalui symbol matematika; 4) Mengganti suat bentuk menjadi format alternatif; 5) Mengakui banyaknya arti yang terkait dengan konsep; 6) Menjelaskan atribut dan memahami kondisi dimana menggambarkan konsep; 7) Terlibat dalam analisis komparatif dan diferensiasi antar konsep. Untuk secara mahir meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep matematika, peran penting pendidik sangat penting dalam pemilihan model pedagogis dan media instruksional yang sesuai. Pendidik diharuskan untuk menunjukkan kecerdasan dan kreativitas dalam transmisi konten kepada peserta didik.

Dalam kegiatan belajar mengajar matematika seringkali ada murid tertentu dengan cepat memahami konsep-konsep matematika, sementara yang lain mungkin kesulitan untuk memahami informasi dengan cepat. Siswa seringkali kurang antusias untuk belajar, sehingga siswa kurang fokus dan percaya diri dalam kemampuan mereka untuk mendapatkan makna dari materi yang dipelajari.

Model pembelajaran dianggap berhasil jika memfasilitasi siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang dimaksudkan dan tujuan menyeluruh dari pendidikan itu sendiri. Strategi pedagogis yang digunakan oleh pendidik akan menghasilkan efektivitas jika hasil pengajaran mereka meningkatkan pemahaman konseptual siswa. Oleh karena itu, guru harus mewujudkan kualitas keterlibatan aktif, profesionalisme, dan karisma untuk menumbuhkan lingkungan yang kondusif dan menarik untuk pembelajaran di kelas. Selanjutnya, tantangan yang diajukan kepada siswa selama pengajaran akan berfungsi untuk memotivasi mereka untuk mengatasi masalah yang diperkenalkan oleh guru.

Temuan yang diperoleh dari pengamatan yang dilakukan di MI Al-Alawiyah menunjukkan bahwa siswa tampaknya menunjukkan keterlibatan yang berkurang dan tampaknya menyibukkan diri sendiri dalam proses pembelajaran matematika. Selanjutnya ilmu matematika, dipahami sebagai ilmu yang mencakup angka, ekspresi numerik, dan simbol, di samping prosedur operasional yang digunakan dalam menyelesaikan masalah numerik, menimbulkan tantangan tambahan bagi siswa dalam memahami konsep-konsep ini. Misalnya, ketika peserta didik ditugaskan untuk menciptakan simbol dari pecahan ini atau mengubah satu format representasi ke format lain, seperti mengubah pecahan desimal menjadi pecahan persentase, pemahaman merekapun semakin menurun. Hal yang demikian itu diakibatkan oleh kurangnya inovasi pembelajaran, pendekatan, dan teknik pembelajaran pun terbatas dalam pengalaman pendidikan sehingga kurang efektif dan monoton.

Untuk menguji coba paradigma pembelajaran yang ingin digunakan penulis tertarik untuk menggunakan model *Number Head Together* (NHT). Pada dasarnya, *Number Head Together* (NHT) merupakan bentuk pembelajaran kooperatif yang dibuat dengan cermat untuk meningkatkan dinamika interaksi siswa, sementara juga berfungsi sebagai keadaan yang layak untuk sumber daya struktural kelas konvensional. Model *Number Head Together* (NHT) dapat berfungsi sebagai alternatif untuk model pembelajaran konvensional dengan mengatur kelompok yang sesuai dengan ketentuan, di mana setiap murid diberi nomor unik. Kerangka kerja *Number Head Together* (NHT) adalah model instruksional yang mendorong siswa untuk berkolaborasi dengan rekan-rekan mereka dalam mengejar tujuan yang ditentukan, sehingga meningkatkan keterlibatan siswa dan memfasilitasi pemahaman yang lebih komprehensif tentang materi pembelajaran. Interaksi yang efektif dalam kelompok memiliki potensi untuk menumbuhkan disposisi positif siswa terhadap studi matematika.

Mengingat tantangan kontekstual yang disajikan, masalah pemahaman yang tidak memadai tentang konsep matematika dalam lembaga pendidikan merupakan dilema yang dapat diatasi oleh pendidik melalui penerapan model instruksional *Number Head Together* (NHT).

Penelitian yang dilakukan oleh (Timbang et al., 2025), berjudul "Penerapan Model Kooperatif *Number Head Together* (NHT) berbantuan papan refusi untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa," memberikan dukungan substansial untuk penelitian ini. Setelah analisis data yang menyeluruh, ditentukan bahwa tingkat keberhasilan kemampuan pemahaman siswa selama fase pra-siklus

mengalami peningkatan 6%, diikuti oleh peningkatan 23% dalam Siklus I, yang berpuncak pada peningkatan 77% yang luar biasa oleh Siklus II. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Cooperative Number Head Together* (NHT), menggunakan papan refusi, secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep matematika.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan, maka dapat di identifikasi masalah-masalah yang timbul antara lain :

1. Dari hasil penelitian terdahulu, penerapan model *Cooperative Number Head Together* (NHT), menggunakan papan refusi, secara signifikan mempengaruhi pemahaman siswa mengenai konsep matematika
2. Guru mengunakan model pembelajaran, pendekatan, metode, dan teknik yang terbatas, kurang efektif dan monoton sehingga hasil pemahaman konsep matematika masih rendah
3. Guru belum menerapkan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT)
4. Peserta didik merasa matematika pelajaran yang tidak mudah.
5. Kurangnya antusias siswa saat pembelajaran matematika.
6. Metode yang digunakan guru kurang bervariasi.
7. Seluruh kegiatan pembelajaran siswa berfokus pada guru.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka penelitian ini dibatasi oleh pengaruh model *Number Head Together* (NHT) terhadap pemahaman konsep matematika siswa di kelas III MI Al-Alawiyah.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah maka didapatkan pertanyaan sebagai berikut, yaitu:

1. Bagaimana pemahaman konsep matematika siswa kelas III di MI Al-Alawiyah dengan menggunakan model *Number Head Together* (NHT) ?
2. Bagaimana pemahaman konsep matematika siswa kelas III di MI Al-Alawiyah dengan tidak menggunakan model *Number Head Together* (NHT) ?
3. Apakah ada pengaruh model *Number Head Together* (NHT) terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas III di MI Al-Alawiyah ?

E. Tujuan Masalah

Berdasarkan perumusan di atas, tujuan penelitian yang hendak dicapai, yaitu:

1. Mengetahui pemahaman konsep matematika siswa kelas III di MI Al-Alawiyah dengan menggunakan model *Number Head Together* (NHT).
2. Mengetahui pemahaman konsep matematika siswa kelas III di MI Al-Alawiyah dengan tidak menggunakan model *Number Head Together* (NHT).
3. Mengetahui pengaruh model *Number Head Together* (NHT) terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas III di MI Al-Alawiyah.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat berguna baik secara teoritis maupun praktis. Adapun manfaat teoritis dan praktisnya adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoris dapat dijadikan sebagai pedoman dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika dan menjadikan model *Number Head Together* (NHT) sebagai model pembelajaran yang memberikan dampak positif dalam proses belajar mengajar.

2. Manfaat Praktis

Informasi yang diperoleh dari hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk:

a. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi siswa dalam memberikan suasana belajar yang lebih nyaman dan menyenangkan sehingga membuat siswa bisa lebih cepat paham dan mengerti tentang materi yang disampaikan.

b. Bagi Guru

Dalam rangka memiih model pembelajaran yang sesuai dengan materi pokok dan tujuan pembelajaran, maka penelitian ini diharapkan sebagai acuan guru dalam mengembangkan pemahaman konsep matematika.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan kepada sekolah serta dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk memperbaiki dan menyempurnakan proses pembelajaran matematika.

d. Bagi Peneliti lain

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya yang menggunakan model *Number Head Together* (NHT). pada pemahaman konsep matematika materi pecahan.