

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah kebutuhan yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Pendidikan merupakan salah satu elemen penting dalam pembangunan suatu negara, karena pendidikan menyediakan sarana untuk meningkatkan dan mengembangkan sumber daya manusia yang dibutuhkan untuk proses pembangunan suatu negara. Pendidikan adalah usaha yang disengaja untuk menciptakan suatu lingkungan di mana peserta didik dapat secara aktif memanfaatkan proses belajar untuk mewujudkan potensinya (Maharani dkk., 2024)

Pendidikan selalu bertujuan untuk memberikan individu masa depan yang lebih baik. Pendidikan yang bermutu menentukan berkembangnya manusia unggul yang mampu bersaing di era globalisasi. Pendidikan memegang peranan penting dalam membentuk karakter seseorang, sehingga dapat tumbuh menjadi manusia yang mampu berinteraksi dan berkomunikasi secara efektif dengan lingkungannya (Ardiyanti dkk., 2024). Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tujuan pendidikan adalah "upaya berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab" Dalam rangka mencapai tujuan tersebut, matematika merupakan salah satu bidang ilmu yang penting dan wajib dipelajari oleh masyarakat di Indonesia.

Matematika dipelajari oleh seluruh kalangan pendidikan mulai dari taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi. Matematika merupakan ilmu yang memiliki peran fundamental dalam kehidupan sehari-hari dan berbagai disiplin ilmu lainnya. Matematika tidak hanya digunakan untuk berhitung, tetapi juga mencakup berbagai konsep logika, analisis, dan pemecahan masalah. Berdasarkan Johnson dan Rising dalam Betasari (2020), matematika merupakan aspek bahasa, pola pikir, dan suatu seni. Sedangkan Septiani dkk. (2024) mengatakan fokus matematika adalah pada

aspek logis dan struktural matematika. Kedua definisi tersebut saling melengkapi dan memberikan gambaran secara rinci tentang matematika.

Dalam konteks global, matematika merupakan bahasa universal yang membantu manusia memahami fenomena alam, teknologi, ekonomi, dan bahkan interaksi sosial. Berbagai penelitian menyebutkan bahwa kemampuan matematis sangat diperlukan dalam menghadapi tantangan dunia modern yang semakin kompleks, terutama dalam era Revolusi Industri 4.0 yang didorong oleh data dan teknologi. Adanya pemahaman di atas mendorong negara-negara maju untuk menempatkan pembelajaran matematika sebagai salah satu prioritas utama dalam sistem pendidikan mereka. Salah satu keterampilan terpenting dalam belajar matematika adalah pemahaman matematis.

Pemahaman matematis adalah komponen penting dalam pendidikan, terlebih di tingkat Sekolah Dasar. Pemahaman yang kuat terhadap konsep matematika tidak hanya membantu siswa pembelajaran matematika lebih lanjut, namun juga membantu siswa belajar berpikir kritis, logis dan analitis untuk kehidupan. Kemampuan pemahaman matematis merupakan tujuan penting yang harus dicapai dalam pembelajaran. Pemahaman matematis memberikan pengertian bahwa siswa tidak harus menghafal materi-materi yang diajarkan kepada siswa namun lebih dari itu, pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi itu sendiri (Rahmananda dkk., 2024). Tolak ukur suatu keberhasilan mengajar adalah apabila peserta didik dapat memahami suatu konsep ilmu pengetahuan.

Sebagaimana dikemukakan oleh Natalia dkk. (2024) pemahaman adalah kemampuan untuk menghubungkan dan menyusun materi-materi yang telah dipelajari sehingga membentuk suatu kesatuan yang utuh dalam pikiran. Kemampuan pemahaman adalah pedoman dalam berpikir menyelesaikan masalah-masalah di kehidupan nyata, jika peserta didik sudah memahami materi yang diajarkan maka mereka akan lebih mudah mengerti sehingga pada saat pembelajaran mereka bukan lagi belajar dengan menghafal saja. Pemahaman yang dikemukakan oleh Skemp (1978) dibagi menjadi dua jenis, yaitu pemahaman relasional dan pemahaman instrumental. Pemahaman relasional didefinisikan sebagai "*Relational understanding is described as knowing both what to do and why.*" Hal ini berarti kemampuan individu untuk menggunakan prosedur melalui

pengaitan beberapa konsep matematika yang relevan dalam menyelesaikan masalah, serta kemampuan menjelaskan bagaimana prosedur tersebut dapat diterapkan. Sementara itu, pemahaman instrumental adalah kemampuan membedakan beberapa konsep sebagai entitas yang terpisah dan hanya menghafal rumus untuk melakukan perhitungan sederhana (Sudrajat, 2022).

Pemahaman atau komprehensif adalah kemampuan yang mengharuskan individu untuk mengerti makna, konsep, situasi, atau fakta yang telah dipelajari. Dalam hal ini siswa tidak hanya menghafal secara verbal tetapi juga memahami inti dari masalah atau fakta yang diberikan. Pemahaman konsep akan semakin baik jika disertai dengan penerapannya yaitu menyelesaikan masalah nyata atau memberikan contoh konkret. Siswa dianggap mengetahui suatu konsep apabila mampu mengorganisasikan dan menjelaskan kembali materi yang dipelajari dengan menggunakan kata-kata sendiri tanpa mengubah makna dari konsep tersebut. Berdasarkan hal tersebut, mengembangkan kemampuan pemahaman matematis siswa menjadi faktor utama dalam pembelajaran matematika. Kemampuan ini membantu siswa untuk berpikir analitis, menyelesaikan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari, serta menerapkan matematika di berbagai bidang ilmu.

Permasalahan dalam penelitian ini diketahui berdasarkan wawancara dengan guru kelas dan hasil observasi awal di SDN Cempaka Putih Timur 01 Pagi. Guru menyampaikan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika, khususnya pada bangun datar. Kesulitan tersebut terlihat ketika siswa diminta oleh guru menjelaskan hubungan antar konsep, seperti hubungan antara keliling dan luas suatu bangun datar atau saat menyelesaikan soal kontekstual dan soal cerita. Siswa cenderung hanya menghafal rumus tanpa memahami makna dan alasan di balik penerapannya.

Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan di kelas masih didominasi oleh metode ceramah dan pemberian contoh soal. Siswa jarang dilibatkan dalam kegiatan pembelajaran aktif yang dapat membantu mereka membangun pemahaman konsep secara mendalam. Akibatnya, pemahaman matematis siswa cenderung bersifat instrumental, yaitu hanya mampu menggunakan rumus tanpa memahami hubungan antar konsep (relasional).

Selain itu, dari hasil percakapan dengan beberapa siswa, diketahui bahwa mereka sering mengalami kebingungan saat harus memecahkan soal yang memerlukan penalaran logis atau keterkaitan antar konsep. Hal ini memperkuat bahwa pemahaman matematis siswa terhadap materi bangun datar masih rendah dan membutuhkan upaya peningkatan melalui pembelajaran yang lebih aktif dan bermakna.

Permasalahan di atas disebabkan oleh metode konvensional yang sering digunakan di kelas masih berpusat pada guru (*teacher-centered learning*) yang mengakibatkan rendahnya interaksi antar siswa dalam proses pembelajaran. Aktivitas belajar yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa harus melibatkan kegiatan yang interaktif dan kontekstual yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Kegiatan interaktif melibatkan diskusi kelompok atau pemecahan masalah bersama, sedangkan kegiatan kontekstual menggunakan situasi nyata, seperti menghitung belanja atau mengukur luas. Selain itu, penggunaan alat bantu pembelajaran yang efektif, seperti media pembelajaran, teknologi pendidikan, atau alat peraga konkret dapat membantu siswa memahami konsep abstrak dengan lebih mudah. Melalui model pembelajaran yang tepat dan pemanfaatan alat yang mendukung, siswa dapat lebih termotivasi untuk belajar dan mengembangkan kemampuan matematis secara optimal.

Salah satu model pembelajaran yang cocok untuk tujuan ini adalah *Numbered Heads Together* (NHT). Model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) yang dikemukakan oleh Spencer Kagan (1992) adalah model pembelajaran yang berfokus pada aktivitas siswa dalam menemukan, mengolah, dan menyampaikan informasi dari berbagai sumber yang kemudian dipresentasikan di depan kelas. NHT dapat mengatasi masalah kebosanan dan meningkatkan minat siswa yang pada akhirnya berkontribusi dalam mencapai hasil belajar maksimal (Wijayanti dkk., 2024).

Model pembelajaran NHT dipilih karena memiliki beberapa keunggulan dalam meningkatkan pemahaman matematis siswa dibandingkan dengan metode konvensional. Model ini mendorong interaksi dan diskusi antar siswa, di mana mereka belajar dalam kelompok kecil dan berdiskusi bersama sebelum memberikan jawaban, sehingga membantu mereka memahami konsep dengan lebih baik. Selain

itu, model ini meningkatkan akuntabilitas individu karena siswa dipilih secara acak untuk menjawab pertanyaan yang membuat mereka terdorong untuk memahami materi secara lebih mendalam agar bisa berkontribusi dalam diskusi kelompok.

Model ini juga membantu mengembangkan keterampilan berpikir kritis karena diskusi kelompok mendorong siswa untuk berpikir lebih dalam tentang konsep matematika dan bagaimana konsep tersebut diterapkan dalam berbagai konteks. Dengan demikian, penggunaan model NHT dalam penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa tetapi juga untuk mengembangkan keterampilan kolaboratif dan berpikir kritis yang penting dalam pembelajaran.

Selain menggunakan model kooperatif, penting untuk memastikan materi yang diajarkan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Penggunaan konteks atau masalah-masalah realistik dapat membantu siswa mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman pribadi mereka, sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna. Misalnya, guru dapat menggunakan contoh-contoh soal matematika yang terkait dengan situasi sehari-hari seperti belanja, waktu, atau perhitungan jarak dalam permainan olahraga. Pada fase *demonstrate* dalam model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT), guru menunjukkan cara menyelesaikan masalah secara langsung di depan siswa menggunakan langkah-langkah yang sistematis dan jelas. Dengan demikian, siswa dapat memahami penerapan materi dalam konteks nyata sebelum melanjutkan ke tahap diskusi kelompok. Pendekatan ini tidak hanya membantu siswa dalam memahami konsep secara lebih mendalam tetapi juga membuat mereka lebih termotivasi karena merasa materi yang dipelajari memiliki kegunaan praktis dalam kehidupan nyata.

Penggunaan alat peraga atau media pembelajaran yang menarik juga dapat memperkuat konsep yang dipelajari (Prasetyo dkk., 2024). Misalnya, dalam mempelajari konsep pecahan, guru bisa menggunakan potongan-potongan kue atau benda fisik lainnya yang bisa dibagi-bagi. Pengalaman visual dan manipulatif seperti ini dapat membantu siswa memahami konsep abstrak secara lebih konkret. Dengan model-model ini, siswa tidak lagi hanya menghafal rumus secara dangkal, tetapi benar-benar memahami makna di balik konsep-konsep matematika dan bagaimana cara menerapkannya secara efektif dalam berbagai situasi.

Penelitian ini memiliki kebaruan dalam penerapan model *Numbered Heads Together* (NHT) secara spesifik untuk meningkatkan pemahaman matematis pada materi pengukuran bangun datar. Meskipun model NHT telah digunakan dalam berbagai penelitian sebelumnya, penelitian ini menekankan pada bagaimana model ini dapat meningkatkan indikator pemahaman matematis tertentu, seperti memahami hubungan antar konsep, mengaplikasikan konsep dalam situasi berbeda, dan memberikan penjelasan logis terhadap penyelesaian masalah. Selain itu, penelitian ini menggunakan lima soal diagnostik sebagai alat identifikasi permasalahan awal yang lebih mendalam sebelum implementasi model NHT. Dengan cara ini, penelitian dapat secara spesifik mengidentifikasi aspek pemahaman matematis mana yang masih kurang pada siswa dan bagaimana model NHT dapat membantu meningkatkan aspek tersebut.

Penerapan NHT dalam meningkatkan pemahaman matematis siswa telah dibuktikan dalam beberapa penelitian terdahulu. Misalnya, penerapan model NHT meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika, khususnya dalam pemecahan masalah, berdasarkan studi oleh Hadi dkk. (2023). Studi ini menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan NHT memperoleh hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan metode pengajaran tradisional. Penelitian lain oleh Jayantika dkk. (2024) juga menunjukkan bahwa NHT mengurangi kecemasan siswa saat bertanya dan menjawab pertanyaan di kelas serta meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan dengan tiga penelitian terdahulu di atas maka dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* terbukti berjalan dengan efektif untuk peserta didik di sekolah dasar. Hal ini ditunjukkan melalui peningkatan signifikan dalam hasil belajar siswa yang menerapkan model *Numbered Heads Together* (NHT). Model NHT juga mampu melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, yang berkontribusi pada peningkatan interaksi, kerja sama, dan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajaran mereka.

Berdasarkan dengan uraian latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka diajukan penelitian berjudul “Peningkatan Pemahaman Matematis Matematika

Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) di Sekolah Dasar”

B. Identifikasi Area dan Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, beberapa permasalahan dapat diidentifikasi, yaitu sebagai berikut:

1. Pemahaman matematis siswa kelas V terhadap materi bangun datar masih rendah.
2. Guru menyampaikan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menguasai konsep matematika, khususnya dalam menjelaskan hubungan antar konsep seperti keliling dan luas.
3. Pemberian materi pelajaran cenderung pada hafalan, tidak mendorong berpikir kritis dan kerja sama dalam kelompok.
4. Pembelajaran yang berpusat pada guru, siswa tidak terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Adapun fokus penelitian dalam penelitian ini yaitu pemahaman matematis matematika tentang bangun datar melalui pembelajaran berbasis *Numbered Heads Together* (NHT) pada siswa kelas 5 sekolah dasar.

C. Fokus Penelitian

Untuk mengatasi permasalahan yang dibahas pada penelitian agar tidak terlalu kompleks, peneliti perlu menetapkan batasan-batasan tertentu. Pembatasan ini bertujuan untuk memastikan penelitian dapat mencapai sasaran dan tujuan dengan efektif. Adapun pembatasan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika.
2. Penelitian dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) ini dibatasi pada materi bangun datar.
3. Penelitian dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) ini dibatasi pada materi keliling dan luas.

D. Perumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan pada latar belakang dan pembatasan masalah maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu:

1. Bagaimana penerapan model *Numbered Heads Together* (NHT) dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis pada siswa kelas 5 Sekolah Dasar?
2. Apakah terdapat peningkatan pemahaman matematis siswa kelas 5 SDN Cempaka Putih 01 Pagi setelah diterapkan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT)?

E. Kegunaan Hasil Penelitian

Adapun hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna baik secara teoritis maupun secara praktis.

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya pengetahuan dan referensi mengenai penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) sebagai metode yang efektif dalam meningkatkan pemahaman matematis siswa. Temuan ini diharapkan mendukung pendidik dan peneliti dalam merancang model pembelajaran yang inovatif dan optimal.

2. Secara Praktis

a. Bagi guru

Diharapkan hasil penelitian ini yang dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) dapat berguna untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa. Dengan pendekatan ini, diharapkan tercipta lingkungan belajar yang interaktif dan kolaboratif, sehingga siswa lebih terlibat dalam proses pembelajaran. Selain itu, metode ini juga mendorong partisipasi aktif siswa serta memperdalam pemahaman konsep matematika melalui diskusi kelompok yang efektif.

b. Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman matematis mereka, khususnya dalam materi pengukuran bangun datar. Dengan penerapan model *Numbered Heads Together* (NHT), siswa dapat lebih aktif dalam pembelajaran, terlibat dalam diskusi

kelompok, serta memiliki kesempatan untuk bertukar pemahaman dengan teman sebaya. Selain itu, model ini dapat meningkatkan rasa percaya diri siswa dalam mengemukakan pendapat dan menjawab pertanyaan, sehingga mereka lebih termotivasi dalam belajar matematika.

c. Bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi untuk penelitian lanjutan mengenai efektivitas model *Numbered Heads Together* (NHT) dalam meningkatkan pemahaman matematis. Selain itu, penelitian ini memungkinkan pengembangan dan pengujian model NHT pada berbagai materi atau jenjang pendidikan yang berbeda. Lebih jauh, penelitian ini juga membuka peluang untuk mengeksplorasi variabel lain yang dapat mempengaruhi hasil pembelajaran dengan model NHT.

