

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah proses pembelajaran yang dilaksanakan dengan penuh kesadaran dan perencanaan matang, bertujuan menciptakan lingkungan belajar yang mendorong siswa untuk aktif mengoptimalkan kemampuan yang dimilikinya. Menurut Tinambunan et al, (2020) Pendidikan menjadi faktor krusial dalam kehidupan yang mendorong kemajuan dan transformasi positif manusia, khususnya dalam pengembangan sains dan teknologi yang terintegrasi dalam sistem pembelajaran, termasuk di dalamnya berbagai disiplin ilmu seperti matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting yang harus dipelajari siswa dan berhubungan dengan aktivitas sehari-hari. Menurut Linuhung et al, (2016) matematika yang diajarkan di lingkungan sekolah perlu dirancang untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menguasai konsep-konsep fundamental matematika selaras dengan sasaran utama yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan Permendiknas (2006), satu di antara target pembelajaran matematika adalah mengembangkan keterampilan siswa dalam mengatasi persoalan matematis, yang mencakup kemampuan untuk memahami masalah, membuat model matematis, mencari penyelesaian dari model tersebut, serta menginterpretasikan hasil yang didapatkan. *National Council of Teaching Mathematics* (NCTM) (NCTM, 2013) menekankan bahwa dalam proses pembelajaran matematika, peserta didik diharapkan dapat menguasai lima kompetensi matematis sebagai capaian pembelajaran yang harus dikuasai, salah

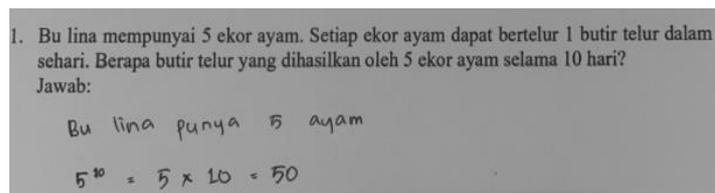
satu diantaranya adalah kemampuan untuk menggunakan konsep matematis dalam memecahkan suatu masalah (*problem solving*).

Menurut Branca (Putri, 2021) kemampuan pemecahan merupakan aspek esensial yang perlu dikembangkan setiap peserta didik, mengingat hal tersebut merupakan tujuan fundamental dalam pengajaran matematika. Dalam kurikulum matematika, komponen utamanya meliputi teknik, langkah-langkah, dan pendekatan pemecahan masalah, yang menjadi kompetensi fundamental yang wajib dikuasai siswa dalam pembelajaran matematika. Senada dengan pendapat Zahra (2023) bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan keterampilan yang perlu dikuasai siswa untuk mengatasi beragam persoalan, tidak hanya dalam bidang matematika tetapi juga dalam konteks kehidupan nyata. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah menjadi kompetensi penting yang seharusnya dimiliki dan dikembangkan oleh siswa selama proses pembelajaran di sekolah. Akan tetapi, fakta di lapangan menunjukkan bahwa banyak peserta didik masih memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis yang belum optimal.

Berdasarkan pengamatan di SMPN 5 Kota Jambi, ketika dihadapkan dengan soal pemecahan masalah, para siswa cenderung bertanya langsung kepada guru mengenai langkah-langkah penyelesaiannya. Kondisi ini mengindikasikan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menginterpretasi masalah yang disajikan dalam soal. Terdapat pula siswa yang hanya menyajikan jawaban final tanpa menunjukkan tahapan penyelesaian yang sistematis. Sebagian siswa mengungkapkan kesulitan dalam menyelesaikan soal karena pola penyelesaiannya berbeda dengan contoh yang telah didemonstrasikan guru sebelumnya. Lebih lanjut, keterbatasan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tercermin dari hasil pekerjaan

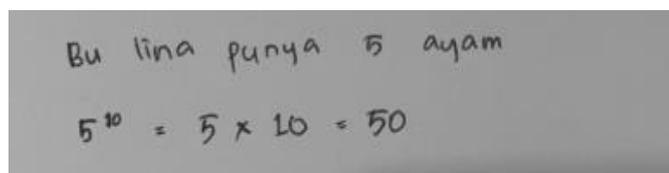
mereka yang belum mencakup keseluruhan indikator yang dipersyaratkan dalam pemecahan masalah matematis.

Pada indikator pertama mengidentifikasi masalah para siswa telah mampu menuliskan informasi yang tersedia dalam soal, meskipun masih ditemukan kekeliruan dalam proses pengerjaannya. Terlihat siswa langsung menuliskan jawabannya tanpa mengidentifikasi soalnya terlebih dahulu. Jawaban siswa dapat diamati pada gambar 1.1 berikut:



Gambar 1. 1 Indikator Mengidentifikasi Masalah

Pada indikator kedua yaitu merumuskan masalah matematika juga masih belum terpenuhi, dimana siswa tidak menuliskan strategi atau rumus yang dipakai dalam proses penyelesaiannya, sehingga pada indikator kedua juga belum terpenuhi. Jawaban siswa dapat diamati pada gambar 1.2 di bawah:



Gambar 1. 2 Indikator Merumuskan Masalah

Pada indikator ketiga yaitu menerapkan strategi menyelesaikan masalah masih belum terpenuhi. Siswa menuliskan hasil yang didapatkannya, tetapi tidak ada menerapkan strategi atau rumus untuk menyelesaikannya, ini dikarenakan pada indikator kedua siswa tidak mengerjakannya. Jawaban siswa dapat diamati pada gambar 1.3 dibawah:

Bu lina punya 5 ayam
 $5^{10} = 5 \times 10 = 50$

Gambar 1. 3 Indikator Menerapkan Strategi Menyelesaikan Masalah

Pada indikator keempat yaitu menginterpretasikan hasil permasalahan belum dikerjakan siswa, jawaban ini dapat diamati pada gambar 1.4 di bawah:

1. Bu lina mempunyai 5 ekor ayam. Setiap ekor ayam dapat bertelur 1 butir telur dalam sehari. Berapa butir telur yang dihasilkan oleh 5 ekor ayam selama 10 hari?
Jawab:
Bu lina punya 5 ayam
 $5^{10} = 5 \times 10 = 50$

Gambar 1. 4 Indikator Menginterpretasikan Hasil Permasalahan

Berdasarkan analisis terhadap seluruh respon siswa, dapat diidentifikasi bahwa tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis masih belum optimal, yang ditunjukkan dengan belum terpenuhinya indikator pertama, ketidaklengkapan pada indikator ketiga, serta belum dilaksanakannya indikator kedua dan keempat oleh para siswa.

Berdasarkan hasil diskusi dengan pengajar matematika tingkat VIII, terungkap bahwa keterampilan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematis belum terasah secara maksimal selama proses pembelajaran di kelas. Hal ini disebabkan oleh kurangnya aktivitas siswa, sebagian besar siswa hanya menuliskan hasilnya aja. Siswa juga kurang mampu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, serta siswa masih sulit dalam merencanakan dan menentukan langkah-langkah atau metode diperlukan untuk menyelesaikan masalah dari soal tersebut.

Diperlukan suatu strategi untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam pemecahan masalah matematika. Pendekatan yang dapat ditempuh adalah dengan

mengimplementasikan metode pembelajaran yang menjadikan siswa sebagai pusat aktivitas dan memfasilitasi pengembangan kemampuan mereka dalam mengatasi permasalahan. Model pembelajaran kooperatif hadir sebagai salah satu alternatif yang menempatkan siswa sebagai fokus pembelajaran. Dalam model ini, peserta didik ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen dari segi kemampuan. Selama proses pengerjaan tugas kelompok, setiap anggota diharapkan dapat berkolaborasi dan memberikan dukungan satu sama lain untuk mencapai pemahaman materi yang optimal (Gultom, 2022).

Pembelajaran kooperatif menawarkan pendekatan yang efektif dalam menyelesaikan berbagai tantangan pembelajaran di kelas. Berbagai tipe pembelajaran kooperatif telah terbukti sukses diterapkan di beragam situasi pembelajaran. Pembelajaran kooperatif sendiri merupakan pendekatan instruksional yang mengedepankan aktivitas berkelompok dengan bimbingan pendidik. Pendekatan ini dikembangkan berdasarkan prinsip-prinsip teori konstruktivisme dalam pembelajaran (Jufrida, 2021). Salah satu jenis model pembelajaran kooperatif diantaranya adalah tipe *Numbered Head Together* (NHT). Menurut Putri (2021) model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dikarenakan siswa bertindak aktif dan mendapatkan pengalaman sendiri melalui kegiatan kelompok. *Numbered Heads Together* (NHT) merupakan strategi pembelajaran yang berfokus pada keterlibatan aktif peserta didik. Dalam model ini, siswa berperan sebagai pencari informasi, pengolah data, dan penyaji materi dari beragam referensi yang kemudian disampaikan dalam presentasi kelas. Model ini mengutamakan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran melalui serangkaian

kegiatan pengumpulan, pengolahan, dan penyajian informasi.. Menurut Luh Widiani (2021) model kooperatif tipe NHT merupakan salah satu bentuk varian diskusi kelompok, di mana model pembelajaran ini dimulai dengan mengelompokkan siswa ke dalam kelompok kecil, penyusunan materi, presentasi, dan pemberian tanggapan dari kelompok lain. Model ini melibatkan seluruh siswa, baik secara fisik, emosional maupun intelektual.

Pemilihan strategi pembelajaran yang sesuai memiliki dampak signifikan terhadap keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah. *Numbered Heads Together (NHT)*, sebagai salah satu varian pembelajaran kooperatif, terbukti efektif dalam mengembangkan kapasitas siswa untuk memecahkan masalah. NHT menerapkan sistem pembelajaran dimana siswa dibagi dalam kelompok-kelompok kecil dengan masing-masing anggota memiliki penomoran unik, memungkinkan mereka untuk terlibat aktif dalam diskusi kelompok. Secara umum, langkah-langkah pembelajaran NHT adalah sebagai berikut: (1) Dalam kegiatan pembelajaran, guru memulai dengan mengorganisasikan siswa ke dalam beberapa kelompok yang beranggotakan tiga sampai lima orang, dimana setiap anggota dalam kelompok diberi nomor berbeda. (2) selanjutnya, guru mengajukan berbagai pertanyaan dengan tingkat kesulitan yang bervariasi kepada para siswa, mulai dari pertanyaan spesifik hingga pertanyaan yang bersifat umum. (3) setelah itu, setiap kelompok melakukan diskusi bersama untuk merumuskan jawaban dan memastikan semua anggota kelompok memahami jawaban tersebut dengan baik. (5) guru akan menyebutkan satu nomor tertentu, dan siswa yang memiliki nomor tersebut dari masing-masing kelompok harus mengangkat tangan serta bersiap

untuk mempresentasikan jawaban mereka di hadapan seluruh kelas. (Prayekti, 2019).

Dari penjelasan mengenai model pembelajaran tipe NHT di atas, peneliti memberi penguatan dengan mencantumkan data yang relevan terkait model tersebut, antara lain “Neni Mardiah (2020) dengan penelitian *Pengaruh Model Pembelajaran NHT (Numbered Head Together) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di SD Negeri 05600 kampung baru kecamatan stabat kabupaten langkat T.A. 2019/2020*. Dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) adalah 85. Sedangkan rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional adalah 73,2. Berdasarkan hasil uji wicoxon pada kelas eksperimen, diperoleh hasil bahwa nilai yang diperoleh lebih kecil dari Sig. $\alpha = 0,05$ ($0,000 < 0,05$), Sehingga H_a dapat diterima”.

Perbedaan antara penelitian yang dilakukan oleh Neni Mardiah dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis yaitu pada penelitian Neni Mardiah penelitian dilakukan untuk melihat hasil belajar pada siswa Sekolah Dasar (SD) sedangkan dalam penelitian ini, fokusnya adalah untuk mengkaji kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP).

Penelitian yang relevan selanjutnya dilakukan oleh Indri setiyani (2022) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *OPEN-ENDED* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Pulosari Kabupaten Pematang”. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2022,

dengan jenis penelitian eksperimen yang menggunakan desain tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*).

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan di atas, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Bilangan Berpangkat Bulat di SMP Negeri 5 Kota Jambi”**

1.2. Identifikasi Masalah

Mengacu pada pemaparan permasalahan sebelumnya, teridentifikasi sejumlah kendala dalam pembelajaran Matematika yang terjadi di SMP Negeri 5 Kota Jambi, dengan rincian sebagai berikut:

1. Kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP Negeri 5 Kota Jambi.
2. Rendahnya minat siswa dalam mengikuti pelajaran Matematika.
3. Kurangnya keaktifan siswa di saat pembelajaran.
4. Penggunaan model pembelajaran kooperatif, khususnya model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT), masih jarang digunakan.

1.3. Pembatasan Masalah

Untuk mempertahankan fokus dan ruang lingkup penelitian yang terarah, pembatasan masalah ditetapkan pada dua aspek utama:

1. Penelitian dibatasi pada siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Kota Jambi yang sedang menempuh semester ganjil tahun ajaran 2024/2025.

2. kajian penelitian difokuskan pada analisis dampak penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematis.
3. Pokok bahasan dalam penelitian ini adalah materi tentang Bilangan Berpangkat Bulat.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan di atas, masalah penelitian ini adalah “Apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?”

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah “Untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa”.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini memberikan sumbangsih dalam pengembangan dunia pendidikan, khususnya dalam mengkaji efektivitas penerapan strategi pembelajaran kooperatif model *Numbered Head Together* (NHT) dan dampaknya terhadap peningkatan kapasitas siswa dalam mengatasi persoalan matematis.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, implementasi model NHT dalam Pembelajaran Kooperatif diharapkan mampu mendorong perkembangan dan peningkatan keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah matematis di lingkungan sekolah.
- b. Bagi guru, keberhasilan penerapan model NHT dalam pembelajaran kooperatif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dijadikan sebagai salah satu strategi pembelajaran alternatif yang efektif untuk mengembangkan kompetensi matematis siswa di sekolah