

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan fondasi utama bagi proses penumbuhan dan pengembangan diri manusia berupa ilmu pengetahuan, karakter dan keterampilan dimana pendidikan berisi kegiatan binaan yang dilakukan agar manusia memperoleh bekal, kesiapan dan kecakapan yang akan menuntunnya dalam menghadapi permasalahan yang akan mendatang. Sejalan dengan pendapat Putri, (2019) yang menyatakan bahwa pendidikan merupakan sebuah proses yang bertujuan untuk mengubah cara berpikir seseorang melalui kegiatan belajar dan pelatihan yang mana berguna untuk memperluas pengetahuan dan mendorong siswa menjadi lebih aktif dalam mengembangkan pemikirannya.

Dalam proses pendidikan, siswa diwajibkan mempelajari berbagai mata pelajaran, dan salah satunya adalah matematika. Pembelajaran matematika diberikan kepada seluruh siswa sejak jenjang sekolah dasar sebagai dasar untuk melatih kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, sekaligus mengembangkan keterampilan dalam bekerja sama dengan orang lain (Kurnia, 2022). Disamping itu, matematika juga merupakan ilmu memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia serta menjadi dasar yang mendukung perkembangan disiplin ilmu pendidikan lainnya (Khotimah K & Sutirna., 2021).

Pada saat pelaksanaannya, matematika melibatkan berbagai aspek kognitif yang berperan penting dalam mendukung kelancaran dan keberhasilan proses belajar. Aspek ini mencakup perilaku intelektual, seperti kemampuan matematis, yaitu penguasaan pengetahuan dan keterampilan dasar yang dibutuhkan untuk

melakukan operasi matematika serta berpikir secara matematis (Purwanto et al, 2023a). Kemampuan penalaran matematis merupakan aspek kognitif yang penting dan berkontribusi besar terhadap keberhasilan proses dalam pembelajaran matematika.

Penalaran matematis adalah proses berpikir yang mendorong siswa untuk mengemukakan asumsi atau pendapat serta menyusun argumen alternatif untuk dapat menarik suatu kesimpulan. Ini membantu siswa menyelesaikan masalah matematika dengan lebih mudah (Fauziah & Sujarwo., 2022). Melalui penalaran matematis, siswa tidak hanya dituntut untuk bisa menghitung atau menemukan jawaban, tapi juga untuk memahami alasan di balik jawabannya, serta mampu menjelaskan langkah-langkah yang mereka ambil.

Kemampuan penalaran dan matematika merupakan dua hal yang saling berkaitan dimana pemahaman terhadap materi matematika membutuhkan penalaran matematis yang baik, dan sebaliknya, penalaran matematis dapat dilatih melalui matematika (Rahmawati & Astuti, 2022). Dalam matematika, penalaran matematis adalah komponen penting karena membantu siswa memahami materi dengan lebih baik dan memecahkan soal dengan tepat (Harianti & Simamora, 2019). Akibatnya, matematika tidak mungkin dipisahkan dari penalaran matematis.

Menurut Lestari (2021) yang menyatakan bahwa bahwa keberhasilan siswa dalam belajar matematika bisa dilihat dari kemampuannya menggunakan logika dan berpikir kritis saat menyelesaikan soal sehingga kemampuan penalaran matematis menjadi keterampilan yang penting dimiliki oleh setiap individu (Asoraya & Ruli, 2023). Sejalan dengan pandangan tersebut, Fauziah & Sujarwo, (2022) juga menyatakan bahwa siswa yang memiliki kemampuan penalaran

matematis akan terbiasa berpikir logis dan kritis yang pada akhirnya membentuk keyakinan bahwa matematika itu masuk akal dan dapat dimengerti serta membantu mereka dalam menguasai materi secara lebih efektif. Oleh karena itu, penalaran matematis menjadi salah satu kemampuan yang harus dikuasai siswa.

Pentingnya penalaran matematis saat pembelajaran, maka penting juga untuk Pemerintah dalam merancang Pendidikan dengan menerapkan kurikulum yang dapat memfasilitasi siswa untuk melatih dan mengembangkan kemampuan matematisnya. Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah adalah dengan mengubah kurikulum menjadi Kurikulum Merdeka. Dalam Kurikulum Merdeka, terdapat kegiatan yang dapat mengembangkan soft skills dan karakter sesuai dengan dimensi-dimensi yang ada di dalamnya salah satunya dimensi bernalar kritis dimana dimensi bernalar kritis memiliki hubungan yang kuat dengan kemampuan penalaran matematis yang sangat penting dalam pembelajaran matematika (Purwanto et al, 2023).

Begitu juga dengan upaya yang dilakukan sekolah dalam meningkatkan penalaran matematis siswa, salah satunya dengan membiasakan siswa mengerjakan soal rutin dan memperkenalkan soal non rutin. Soal rutin dapat diselesaikan dengan mengikuti langkah-langkah yang sudah dikenal yang mana dapat membantu siswa untuk menguasai konsep dasar. Sementara itu, masalah matematika non rutin menuntut siswa untuk berpikir lebih logis dan kritis dalam mencari berbagai penyelesaian yang secara langsung melatih mereka dalam membangun penalaran matematis (Huda & Marzal, 2023). Dengan demikian, siswa bisa terlebih dahulu memikirkan masalah yang akan diselesaikan sebelum mencari solusinya. Upaya ini dilakukan dengan harapan siswa akan terbiasa dalam mengerjakan soal-soal terkait

materi yang dipelajari sehingga kemampuan bernalar matematis siswa dalam menyelesaikan soal akan terlatih. Perencanaan pembelajaran ini diterapkan agar kemampuan penalaran matematis siswa dapat terbentuk sehingga kemampuan siswa tidak terbatas pada perhitungan saja, namun mereka juga harus memiliki kemampuan berpikir logis dalam menyelesaikan berbagai persoalan matematika.

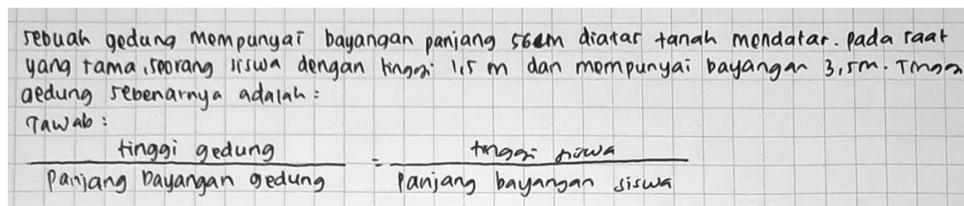
Pada dasarnya, penalaran dalam matematika dapat diklasifikasikan menjadi dua, yakni penalaran induktif dan penalaran deduktif. Penalaran induktif merupakan suatu proses berpikir untuk menarik kesimpulan umum berdasarkan hasil pengamatan langsung terhadap suatu permasalahan (Bakoban & Yunisah, 2021). Sementara itu, penalaran deduktif merupakan cara berpikir yang diawali dari pernyataan atau prinsip yang bersifat umum, kemudian diturunkan menjadi kesimpulan yang lebih spesifik, misalnya dalam penggunaan operasi hitung, penarikan kesimpulan logis, serta penjabaran model, fakta, hubungan, atau rumus (Riswari et al, 2023).

Kemampuan penalaran matematis memiliki beberapa indikator sebagaimana menurut Wardhani antara lain: 1) mengajukan dugaan, 2) melakukan manipulasi matematika, 3) menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi, 4) menarik kesimpulan dari pernyataan, 5) memeriksa kesahihan suatu argumen, 6) menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi (Nasution et al., 2022).

Peneliti melakukan tes awal terhadap siswa SMP Negeri 4 Kota Jambi dimana peneliti memberikan soal tes yang telah disesuaikan dengan indikator penalaran matematis untuk menilai penguasaan awal siswa terhadap materi kesebangunan. Menurut Nurhayati et al., (2020) yang menyatakan bahwa

kesebangunan merupakan salah satu materi yang mengandung berbagai konsep yang menuntut kemampuan penalaran matematis dalam proses pembelajarannya. Apabila siswa belum memahami konsep kesebangunan dengan baik, hal tersebut dapat menjadi hambatan dalam proses belajar mereka pada materi ini.

Berdasarkan jawaban siswa A dapat dilihat bahwa siswa A telah menuliskan dugaan bahwa terdapat hubungan antara tinggi gedung dan panjang bayangannya dengan tinggi siswa dan panjang bayangan siswa kemudian dibuat dalam bentuk perbandingan. Siswa juga menduga dengan perbandingan ini dapat menghasilkan tinggi gedung yang belum diketahui yang mana disimbolkan dengan variabel x . Oleh karena itu, siswa dikatakan telah mampu memenuhi indikator penalaran induktif matematis yaitu mengajukan dugaan dikarenakan siswa telah menunjukkan kemampuan bernalar matematis dalam menduga pola untuk menyelesaikan permasalahan yaitu menggunakan perbandingan sebanding. Jawaban siswa A terkait indikator mengajukan dugaan dapat dilihat pada Gambar 1.1 dibawah ini.



Sebuah gedung mempunyai bayangan panjang 56m di atas tanah mendatar. Pada saat yang sama seorang siswa dengan tinggi 1,5 m dan mempunyai bayangan 3,5m. Tinggi gedung sebenarnya adalah:

Jawab:

$$\frac{\text{tinggi gedung}}{\text{Panjang Bayangan gedung}} = \frac{\text{tinggi siswa}}{\text{Panjang bayangan siswa}}$$

Gambar 1. 1 Jawaban Siswa A Dalam Indikator Mengajukan Dugaan

Pada Gambar 1.2, terlihat bahwa siswa berusaha melakukan manipulasi matematika dengan menggunakan perbandingan dimana siswa menyusun perbandingan antara tinggi gedung dengan panjang bayangannya kemudian tinggi siswa dengan panjang bayangannya. Setelah itu, siswa melakukan perkalian silang dan menyelesaikan operasinya hingga diperoleh nilai x (tinggi gedung) yang dicari. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa siswa telah mampu memenuhi indikator penalaran induktif yaitu melakukan manipulasi matematika karena siswa dapat

menyelesaikan perhitungan hingga nilai tinggi gedung ditemukan namun belum mampu memenuhi indikator menarik kesimpulan karena siswa hanya melakukan perhitungan tanpa memberikan penjelasan terkait hasil yang diperoleh dengan soal yang diberikan. Jawaban siswa A terkait indikator melakukan manipulasi matematika dapat dilihat pada Gambar 1.2 dibawah ini.

$$\begin{array}{l}
 \text{tinggi gedung} \\
 \hline
 \text{panjang bayangan gedung} \\
 \frac{x}{56 \text{ m}} = \frac{1.5 \text{ m}}{3.5 \text{ m}} \\
 \frac{x}{56 \text{ m}} = \frac{1.5 \text{ m}}{3.5 \text{ m}} \\
 \frac{x}{56 \text{ m}} = \frac{1.5 \text{ m}}{3.5 \text{ m}} \\
 x \times 3.5 \text{ m} = 3.5 \times x \\
 56 \times 1.5 \text{ m} = 84 \\
 84 = 3.5 \times x \\
 x = \frac{84}{3.5} \\
 x = \underline{24}
 \end{array}$$

Gambar 1. 2 Jawaban siswa A dalam indikator melakukan manipulasi matematika

Kemampuan penalaran matematis siswa masih rendah yang mana terlihat dari hanya dua dari enam indikator penilaian yang berhasil mereka penuhi. Sebagaimana pendapat Raharjo et al, (2020) yang menyatakan bahwa siswa yang memiliki kemampuan penalaran matematis rendah umumnya kesulitan dalam memahami soal dan menyelesaikannya secara logis, serta belum berhasil memenuhi indikator-indikator penalaran matematis yang telah ditetapkan.

Hal ini telah peneliti amati saat pembelajaran di sekolah tersebut di mana rendahnya kemampuan bernalar matematis siswa diasumsikan karena guru seringkali menggunakan metode ceramah sehingga menyebabkan sebagian besar siswa menjadi kurang aktif dalam proses pembelajaran atau hanya menerima penjelasan guru saja tanpa benar-benar diajak berpikir, mencoba atau mencari solusi sendiri sehingga siswa tersebut tidak biasa berpikir logis dan kritis dalam menyelesaikan permasalahan. Selain itu, pelajaran matematika seringkali disajikan secara monoton tanpa dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa

hanya menghafal rumus tanpa benar-benar memahami konsepnya. Siswa juga tidak terbiasa menganalisis permasalahan sehingga mereka kebingungan ketika dihadapkan pada soal kontekstual atau soal yang berbeda dari contoh yang biasa mereka temui.

Penggunaan model pembelajaran dapat membantu siswa memahami pembelajaran seperti berdiskusi bersama teman diharapkan dapat meningkatkan kemampuan bernalar matematis siswa dikarenakan siswa terlibat aktif, berpikir logis dan dapat saling mengoreksi serta melengkapi jawaban satu sama lain sehingga pengetahuan yang diperoleh menjadi lebih kuat. Salah satu model pembelajaran yang mampu mendorong keaktifan siswa melalui diskusi dalam kelompok kecil adalah pembelajaran kooperatif. Beberapa jenis pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan dalam yakni *Numbered Heads Together* (NHT) dan *Think Pair Share* (TPS).

Model pembelajaran kooperatif tipe NHT merupakan salah satu bentuk pembelajaran kelompok yang memiliki struktur tertentu dan dirancang untuk membangun pola interaksi antar siswa serta membantu mereka lebih terfokus dalam mengelola proses belajar (Aprido et al, 2024). Melalui pembelajaran ini, siswa dilibatkan dalam proses bernalar matematis melalui diskusi dan kolaborasi kelompok dimana siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan dugaan, melakukan manipulasi matematika, menarik kesimpulan, serta memeriksa kesahihan argumen sehingga kemampuan bernalar matematis mereka berkembang secara optimal (Harianti & Simamora, 2019).

Menurut Jelatu et al., (2019) pada tahap diskusi, semua siswa dalam setiap kelompok mendiskusikan jawaban dari soal yang diberikan. Dalam menyelesaikan

soal yang diberikan, setiap siswa dalam setiap kelompok saling bertukar ide untuk mengajukan dugaan, menyajikan pernyataan matematis, melakukan manipulasi matematika, menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi, menarik kesimpulan dari suatu pernyataan, memeriksa kesahihan dari suatu argumen, serta memberikan alasan atau bukti terhadap beberapa solusi dengan benar, sehingga semua siswa dapat mengembangkan kemampuan penalaran matematisnya.

Selain model pembelajaran kooperatif tipe NHT, model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) juga dianggap efektif dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa, karena mendorong partisipasi aktif dalam berpikir, berdiskusi, dan bertukar ide. Model *Think Pair Share* (TPS) merupakan pembelajaran dimana siswa dituntut untuk berpikir, kemudian bertukar pikiran dengan pasangannya dan berbagi dengan teman-teman kelasnya sehingga memudahkan siswa yang belum paham dengan materi yang pelajari dapat saling bertukar pendapat dengan temannya untuk menyelesaikan suatu masalah yang diberikan sehingga kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan tersebut dapat terlatih (Afri, 2020).

Menurut Utami, (2021) tahapan pembelajaran TPS terdiri dari tahap think di mana siswa diminta untuk mengajukan dugaan sesuai kemampuannya masing-masing untuk menyelesaikan permasalahan. Kemudian tahap pair, siswa mengolah kemampuannya dalam menarik kesimpulan, menyusun bukti atas kebenaran solusi dan juga memeriksa kesahihan suatu argumen dari jawaban yang dikerjakan secara bersama-sama. Selanjutnya tahap share dimana siswa dapat menjelaskan jawaban yang telah didiskusikan dalam kegiatan pembelajaran kemudian siswa lain dapat

memeriksa kesahihan jawaban dan menarik kesimpulan dari suatu pernyataan yang dipaparkan oleh perwakilan siswa di depan kelas. Dengan demikian kemampuan penalaran matematis dapat meningkat ditandai dengan terpenuhinya indikator tersebut dalam pembelajaran.

Selain menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan TPS, peningkatan kemampuan penalaran matematis juga memerlukan dukungan dari pendekatan yang tepat, seperti pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). *Realistic Mathematics Education* (RME) pendekatan dalam pembelajaran matematika yang menghubungkan materi ajar dengan konteks kehidupan nyata dan pengalaman sehari-hari yang dekat dengan dunia siswa (Febriana, 2023). Dalam artian, pendekatan ini membantu siswa dalam membangun pemahaman dengan cara yang lebih bermakna dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Dengan melibatkan kehidupan sehari-hari, siswa lebih mudah membayangkan, memahami dan menyelesaikan persoalan matematika sehingga dapat melatih kemampuan bernalar matematis siswa.

Sejalan dengan pendapat Ariati & Juandi, (2022) yang mengatakan bahwa pendekatan RME mampu meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika melalui tahapan proses matematisasi. Hal ini disebabkan karena setiap langkah dalam pembelajaran RME disusun untuk memandu siswa memahami permasalahan secara bertahap, dengan arahan serta kemungkinan solusi yang telah dirancang oleh guru sebelumnya. Selain itu, fase menemukan solusi dapat melatih siswa untuk membuat ide matematis dari masalah nyata yang melibatkan logika dilanjutkan dengan fase menyimpulkan yang dapat

membantu siswa untuk membuat kesimpulan dari pernyataan matematika yang logis dan terstruktur.

Berdasarkan penjelasan terkait model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat disimpulkan bahwa diskusi kelompok yang melibatkan semua siswa mendukung peningkatan penalaran matematis, terutama jika dikaitkan dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

Pernyataan ini didukung dengan hasil penelitian Jelatu et al, (2019) yang mana rata-rata kemampuan penalaran matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *Numbered Heads Together* (NHT) lebih unggul dibandingkan dengan siswa pada kelas kontrol yang tidak menggunakan model tersebut. Kemudian, penelitian yang dilakukan Lahamu, (2023) menyatakan bahwa model pembelajaran *Think Pair Share* terbukti berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa, yang terlihat dari kenaikan rata-rata nilai siswa dari 38,06 menjadi 70,66. Begitu juga dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Fendrik, (2021) yang memaparkan bahwa terdapat peningkatan yang berbeda dalam kemampuan penalaran matematis, di mana siswa yang dibelajarkan melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) memperoleh hasil lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode konvensional.

Model kooperatif tipe NHT dan RME memiliki keterkaitan untuk meningkatkan penalaran matematis di mana dengan model kooperatif tipe NHT setiap anggota kelompok diberi nomor tertentu dan meminta mereka berdiskusi

untuk menyelesaikan permasalahan. Pemberian nomor inilah yang membuat setiap siswa memiliki tanggung jawab untuk memperdalam pemahaman dan meningkatkan kemampuan berpikir logis dan matematis siswa tersebut. Pada saat pemanggilan nomor, kemampuan siswa juga dilatih dalam menjelaskan proses berpikir mereka sehingga siswa tersebut dapat mengembangkan kemampuan penalaran matematisnya (Harianti & Simamora, 2019). Disisi lain, pendekatan RME dapat membantu siswa dalam membangun pemahaman dengan cara yang lebih bermakna dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa sehingga siswa lebih mudah membayangkan, memahami dan menyelesaikan persoalan matematika (Halimah et al, 2020). Dalam kombinasi keduanya, model koepratif tipe NHT memfasilitasi lingkungan kolaboratif untuk melatih kemampuan penalaran matematis siswa yang konteksnya disediakan oleh RME melalui pengalaman sehari-hari siswa sehingga terbentuklah pola matematis dan penarikan kesimpulan dibantu dengan berbagi pemahaman dengan teman sekelompok.

Begitu pula dengan keterkaitan model kooperatif tipe TPS dan RME yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis dimana model TPS melibatkan tiga langkah yaitu *think* (berpikir), *pair* (berpasangan), dan *share* (berbagi di depan kelas). Disisi lain, RME merupakan sebuah pendekatan belajar matematika yang menempatkan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari sehingga mempermudah siswa menerima materi dan memberikan pengalaman mereka sendiri (Iin Sevyta et al., 2024). Jika dikombinasikan TPS dan RME, tahap Think, siswa berpikir secara mandiri tentang persoalan kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Kemudian, melalui diskusi dalam Pair, mereka dapat saling berbagi pemahaman dan mencari penyelesaian bersama teman

sekolompoknya. Pada akhirnya, di tahap Share, siswa berbagi hasil diskusi di depan kelas (Afri, 2020). Dengan demikian, siswa belajar dengan cara yang lebih bermakna dikarenakan mereka dapat membayangkan matematika dengan kehidupan nyata dalam menyelesaikan persoalan sembari diskusi berpasangan dalam menguji dugaan, memanipulasi, menyusun bukti hingga diperoleh pola untuk menarik kesimpulan.

Mengacu pada penjelasan yang telah diuraikan dalam latar belakang serta sejumlah penelitian sebelumnya yang menunjukkan keberhasilan dalam meningkatkan penalaran matematis melalui penerapan berbagai model dan pendekatan pembelajaran, peneliti tertarik untuk mengukur kemampuan penalaran matematis siswa dengan menggunakan dua model pembelajaran kooperatif, yaitu *Numbered Heads Together* (NHT) dan *Think Pair Share* (TPS), yang dipadukan dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

Dengan memperhatikan kondisi diatas, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul ***“Pengaruh Penerapan Model Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) dan Model Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VII SMP”***

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan masih tergolong rendah.

2. Metode pengajaran yang diterapkan masih terbatas dan tidak menghubungkan dengan situasi sehari-hari, sehingga belum dapat mendukung kemampuan berpikir matematis siswa dengan cara yang optimal.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan pada identifikasi masalah diatas maka peneliti membatasi masalah yang ada dengan mengacu pada beberapa hal pokok dibawah ini antara lain:

1. Model pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS).
2. Pendekatan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Realistic Mathematics Education* (RME).
3. Penelitian akan menggunakan tiga kelas sampel yang terdiri dari dua kelas eksperimen yang akan diterapkan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan pendekatan RME dan model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan RME serta satu kelas kontrol yang akan diterapkan pembelajaran langsung (*direct instruction*).
4. Materi yang disajikan dalam penelitian ini adalah materi kesebangunan.
5. Penelitian ini berfokus pada pengaruh penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut “Apakah terdapat perbedaan pengaruh penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) serta model pembelajaran langsung terhadap kemampuan penalaran matematis siswa kelas VII SMP?”

1.5 Tujuan Penelitian

Selaras dengan rumusan masalah yang telah disampaikan, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut “Untuk mengetahui perbedaan pengaruh penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) serta model pembelajaran langsung terhadap kemampuan penalaran matematis siswa kelas VII SMP”

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam berbagai aspek antara lain:

1. Secara Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber pengetahuan dan referensi bagi para guru dan peneliti dalam penerapan model kooperatif *Numbered Heads Together* (NHT) dan *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.

2. Secara Praktis

a. Bagi guru : Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperluas pengetahuan

guru terkait pengaruh model kooperatif dan pendekatan yang diteliti terhadap kemampuan penalaran matematis siswa serta dapat memberikan representasi dalam merencanakan pembelajaran sehingga kemampuan tersebut dapat terlatih secara optimal.

- b. Bagi siswa : Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami pembelajaran dan melatih kemampuan bernalar matematis siswa.
- c. Bagi peneliti : Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperluas pengetahuan dan memperdalam pengalaman peneliti, terutama dalam perencanaan dan pelaksanaan proses pembelajaran yang efektif. Melalui penerapan model kooperatif seperti *Numbered Heads Together* (NHT) dan *Think Pair Share* (TPS) yang dikombinasikan dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) serta peneliti memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang strategi yang tidak hanya mendorong partisipasi aktif siswa tetapi juga dapat mengembangkan kemampuan penalaran matematis mereka secara terarah dan terstruktur.
- d. Bagi pembaca : Hasil penelitian ini diharapkan memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan *Think Pair Share* (TPS) yang dikombinasikan dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan penalaran matematika siswa kelas VII SMP . Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar atau referensi untuk penelitian selanjutnya.