BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan cara berpikir yang logis dan sistematis yang diyakini mampu mengoptimalkan potensi peserta didik dalam dunia pendidikan (Kurniawati, 2024:302). Dengan demikian, matematika termasuk salah satu bidang ilmu yang diajarkan di institusi pendidikan formal dan berperan signifikan dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan. Matematika mengajarkan struktur terorganisir, di mana konsep-konsepnya disusun secara berurutan, mulai dari yang paling sederhana hingga yang paling kompleks. Oleh karena itu, peserta didik perlu memahami konsep-konsep dasar terlebih dahulu sebagai langkah penting dalam mempelajari konsep-konsep berikutnya. Kemampuan matematika yang dikuasai peserta didik dapat berkontribusi dalam proses penemuan dan pengembangan di bidang lain, dalam kegiatan belajar mengajar peserta didik harus mencapai tujuan pembelajaran matematika itu sendiri (Khoirotunnisa, 2022:169). Peserta didik dengan kemampuan matematika yang baik dapat memberikan kontribusi terhadap perkembangan ilmu matematika di masa kini.

Pemahaman konsep matematika memiliki peran yang sangat penting, baik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari maupun dalam mendukung penguasaan keterampilan matematika lainnya. Hal ini sejalan dengan pernyataan Muin (2016:148) yang menegaskan bahwa penguasaan konsep matematika merupakan unsur fundamental dalam proses berpikir untuk memecahkan berbagai persoalan, baik terkait matematika maupun kehidupan nyata, yang dapat dicapai melalui peningkatan kualitas pembelajaran. Dalam pelaksanaan pembelajaran matematika, peserta didik diharapkan mampu menguasai lima keterampilan dasar agar dapat memahami materi secara optimal. Lima keterampilan dasar tersebut mencakup kemampuan memahami konsep matematis, melakukan penalaran matematis, menyelesaikan masalah matematika, merepresentasikan konsep matematis, serta memiliki kesadaran akan manfaat matematika. Dengan demikian, lima keterampilan dasar

matematika tersebut harus mendapat perhatian khusus agar peserta didik dapat mencapai keberhasilan dalam pembelajaran. Di antara keterampilan dasar tersebut, pemahaman konsep matematis merupakan salah satu yang paling penting. Kemampuan ini menjadi aspek kunci yang perlu diutamakan dalam proses belajar matematika.

Kemampuan pemahaman konsep matematika merupakan landasan untuk memahami dan menafsirkan aturan serta teori. Untuk memahami hal tersebut, peserta didik perlu terlebih dahulu memahami konsep-konsep yang menjadi dasar dari pedoman dan aturan tersebut. Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan peserta didik dalam menganalisis materi serta mengulangi hal-hal yang mudah dipahami untuk kemudian diungkapkan dan diterapkan (Subroto & Sholihah, 2018:110).

Seorang peserta didik dianggap memahami sebuah konsep matematika ketika ia dapat menguasai konsep yang dipelajari, menjelaskan atau menggambarkannya dengan lebih tepat menggunakan kata-katanya sendiri, serta mampu menerapkan konsep tersebut selama proses pembelajaran. Setelah mengetahui keterampilan pemahaman konsep matematika peserta didik, langkah penting berikutnya adalah mengukur tingkat pemahaman tersebut dalam proses pembelajaran. Zuliana (dalam Umam & Zulkarnaen, 2022:306) mengemukakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika dapat dilihat melalui beberapa indikator, yaitu: (1) kemampuan menjelaskan kembali suatu konsep, (2) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, dan (3) menerapkan konsep atau algoritma untuk menyelesaikan masalah.

Berdasarkan survei yang dilakukan oleh Programme for International Student Assessment (PISA) di bawah naungan Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) pada tahun 2022 dengan melibatkan 80 negara, Indonesia berada pada peringkat terbawah dalam capaian rata-rata kemampuan matematika peserta didik, dengan skor rata-rata sebesar 366. Nilai ini menunjukkan penurunan dibandingkan dengan hasil pada tahun 2018, yang mencapai rata-rata 397 OECD (Schleicher, 2023:3). Situasi ini menunjukkan bahwa rata-rata peserta didik di Indonesia memiliki tingkat pemahaman dan

penguasaan konsep matematis yang rendah. Padahal, kemampuan memahami konsep adalah fondasi utama untuk menguasai matematika.

Penelitian yang dilakukan oleh Desmi dkk (2023:142) , menunjukkan bahwa peserta didik di SMA Cendikia Pasaman Barat diduga kurang tertarik belajar matematik, terlihat dari minimnya antusiasme dan keterlibatan aktif mereka dalam pembelajaran. Peserta didik umumnya bersikap pasif, kurang berupaya memahami materi secara mendalam, dan memandang matematika sebagai pelajaran yang sulit serta kurang menarik. Hal ini sejalan dengan temuan (Yuliani dkk., 2018:142) yang mengungkapkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 1 Kuok masih rendah. Kondisi tersebut terlihat dari kesulitan mereka dalam mengerjakan soal yang berbeda dari contoh yang diberikan serta dalam mengaitkan materi yang sudah dipelajari. Selain itu, peserta didik cenderung hanya menghafal rumus tanpa memahami maknanya dan belum mampu menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Sesuai dengan evaluasi kemampuan dan pengetahuan matematika yang dilakukan oleh PISA, peneliti telah melaksanakan studi pendahuluan di kelas VIII C di SMP Plus Bakti Nusantara 666 pada tanggal 24 Januari 2025, tahun pelajaran 2024/2025 dengan jumlah peserta didik yang mengikuti adalah 24 orang. Sejumlah temuan menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik dalam memahami konsep matematika masih berada pada kategori rendah.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

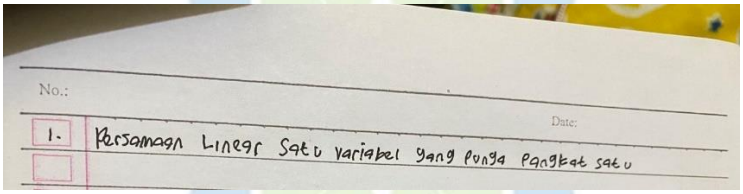
1. Apa yang Anda ketahui tentang persamaa linear satu variable?
2. Berikan dua contoh persamaan linear satu variable dan dua contoh bukan persamaan linear satu variabel!
3. Persegi Panjang memiliki panjang $(3x - 1)cm$ dan lebarnya $(5x + 2)cm$. Jika keliling persegi panjang $82cm$, maka panjang dan lebarnya adalah?
4. Sebuah taman memiliki bentuk persegi panjang dengan panjangnya $5cm$ lebih besar dari lebarnya. Jika keliling taman tersebut $38cm$ dan lebarnya $x\ cm$, tentukan model matematika dari permasalahan tersebut!
5. Jika diketahui $4(x - 2) = 3(2x + 4)$, maka nilai $2x + 5$ adalah?

~Selamat Mengerjakan😊~

Gambar 1. 1 Soal Studi Pendahuluan

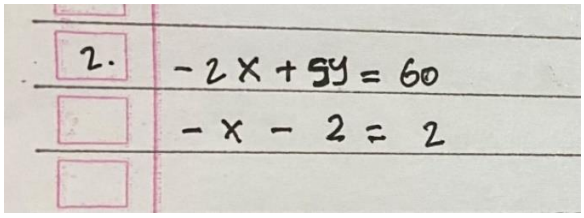
Dalam studi pendahuluan yang dilakukan, peserta didik diberikan soal uraian yang berkaitan dengan materi Persamaan Linear Satu Variabel yang sebelumnya telah mereka pelajari. Soal yang digunakan dalam studi pendahuluan tersaji pada Gambar 1.1.

Mengacu pada Gambar 1.1, soal yang diberikan disusun berdasarkan indikator yang digunakan untuk menilai kemampuan matematis peserta didik. Menurut Swafford (2002:71), indikator tersebut mencakup: (1) kemampuan menyatakan kembali konsep yang telah dipelajari, (2) mengelompokkan objek-objek berdasarkan terpenuhi atau tidaknya syarat pembentukan konsep, (3) menerapkan konsep melalui prosedur atau algoritma, (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, serta (5) menghubungkan berbagai konsep, baik internal maupun eksternal matematika.



Gambar 1. 2 Jawaban Peserta Didik Soal Nomor 1

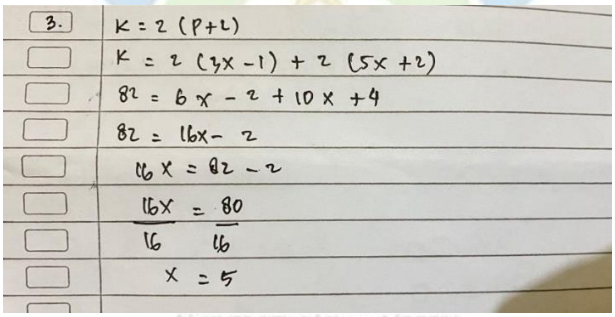
Berdasarkan Gambar 1.2, jawaban peserta didik mencerminkan pemahaman yang mereka miliki, meskipun masih belum lengkap atau tepat. Sebanyak 23% dari peserta tes memberikan jawaban yang masih kurang tepat. Jawaban yang seharusnya adalah persamaan linear satu variabel yang merupakan kalimat terbuka yang memiliki hubungan sama dengan dan memiliki satu variabel dan berpangkat satu. Seperti yang ditunjukkan dalam penelitian Umam & Zulkarnaen (2022:308) peserta didik sudah mampu mengungkapkan kembali suatu konsep dengan baik meskipun jawabannya belum sepenuhnya tepat.



Gambar 1. 3 Jawaban Peserta Didik Soal Nomor 2

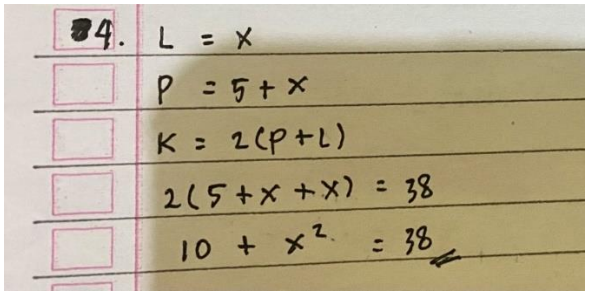
Berdasarkan Gambar 1.3 jawaban peserta didik menunjukkan bahwa kedua persamaan yang diberikan bukan merupakan persamaan linear satu variabel.

Selain itu, terlihat bahwa peserta didik belum mengimplementasikan jawaban soal pertama dengan baik. Pada soal kedua, peserta didik diminta untuk menuliskan dua contoh persamaan linear satu variabel serta dua contoh yang bukan persamaan linear satu variabel. Namun, mereka hanya memberikan dua contoh persamaan linear satu variabel tanpa mencantumkan contoh yang bukan termasuk persamaan linear satu variabel. Hal ini menunjukkan bahwa dalam indikator mengklasifikasi objek berdasarkan terpenuhi atau tidaknya suatu konsep, pemahaman peserta didik masih tergolong kurang, dibuktikan dari jumlah peserta didik yang mendapat nilai dibawa rata-rata yaitu sebanyak 67% peserta didik memperoleh nilai dibawah rata-rata. Menurut penelitian yang dikutip (dalam Arumsari & Adirakasiwi, 2023:1261), peserta didik dengan tingkat pemahaman sedang maupun rendah masih kesulitan memenuhi indikator yang berkaitan dengan pemberian contoh dan bukan contoh dari suatu konsep dalam pemahaman matematis.



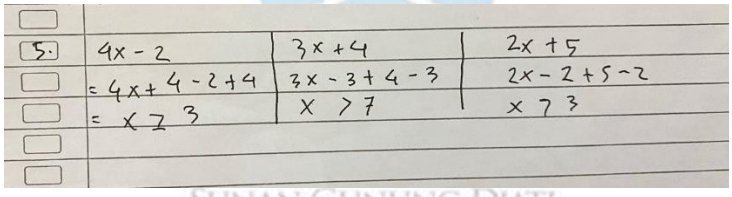
Gambar 1. 4 Jawaban Peserta Didik Soal Nomor 3

Merujuk pada Gambar 1.4, jawaban peserta didik terlihat langsung menuju penyelesaian soal tanpa terlebih dahulu menuliskan informasi yang diketahui maupun yang ditanyakan. Kondisi ini menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam menentukan nilai panjang dan lebar yang diminta. Akibatnya pada indikator penerapan konsep algoritma pemecahan masalah, peserta didik belum sepenuhnya mampu menerapkan dengan baik, dibuktikan sebanyak 86% dari jumlah peserta didik yang mengikuti tes mendapat nilai di bawah rata-rata. Penelitian yang dilakukan oleh Umam & Zulkarnaen (2022:310) juga menunjukkan bahwa 30,77% peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menerapkan konsep algoritma, yang dikategorikan dalam tingkat kemampuan yang rendah.



Gambar 1. 5 Jawaban Peserta Didik Soal Nomor 4

Berdasarkan Gambar 1.5, terlihat bahwa peserta didik sudah mampu menuliskan rumus dalam bentuk representasi, namun masih melakukan kesalahan dalam perhitungan. Hal ini menunjukkan bahwa indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika belum sepenuhnya tercapai. Fakta ini diperkuat oleh data yang menunjukkan 68% peserta didik memperoleh nilai di bawah rata-rata. Temuan ini sejalan dengan penelitian Arumsari & Adirakasiwi (2023:1262), yang mengungkapkan bahwa peserta didik dengan kategori rendah mampu menggambar garis melalui titik pada koordinat kartesius, tetapi masih keliru dalam menghitung gradien secara tepat.



SUNAN GUNUNG DJATI

Gambar 1. 6 Jawaban Peserta Didik Soal Nomor 5

Berdasarkan Gambar 1.6, jawaban peserta didik menunjukkan bahwa pengerjaan tidak sesuai dengan prosedur operasi yang semestinya sehingga mereka mengalami kesulitan dalam memahami soal. Peserta didik cenderung mengandalkan jawaban dari soal sebelumnya tanpa benar-benar memahami langkah-langkah yang diperlukan. Hal ini menunjukkan bahwa dalam indikator mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika) masih rendah. Hal ini terlihat dari 80% peserta didik yang mengikuti tes memperoleh nilai di bawah rata-rata. Temuan tersebut sejalan dengan hasil penelitian Sari & YudhanegarA (2023:193), yang menyatakan bahwa peserta didik dengan pemahaman konsep rendah umumnya mengalami kegagalan dalam

menyelesaikan soal terkait materi lingkaran. Selain itu Sutirna (2021:352), juga menyatakan bahwa kesulitan tersebut mengindikasikan ketidakmampuan peserta didik dalam memahami informasi yang diberikan dalam soal serta dalam membangun model matematis yang sesuai.

Hasil wawancara peneliti dengan peserta didik kelas VIII-C SMP Plus Bakti Nusantara 666 menunjukkan bahwa sebagian peserta didik kurang tertarik pada pelajaran matematika. Mereka mengaku lebih menyukai belajar secara berkelompok dibandingkan belajar sendiri, karena dalam kelompok terdapat beragam cara berpikir yang dapat memberikan manfaat besar dalam proses pembelajaran. Untuk mengatasi masalah ini, pembelajaran kooperatif dapat menjadi alternatif solusi. Karli & Yuliartiningsih (dalam Ridwan, 2014:101), menjelaskan bahwa pembelajaran kooperatif adalah strategi pengajaran yang menekankan kerja sama dan saling membantu antaranggota dalam sebuah kelompok yang terstruktur dan terdiri dari dua orang atau lebih.

Keberhasilan kerja sangat dipengaruhi oleh partisipasi aktif setiap anggota kelompok tersebut. Namun, pembagian kelompok di kelas perlu mendapat perhatian khusus, karena sering kali peserta didik dengan kemampuan pemahaman matematis yang rendah merasa minder saat ditempatkan dalam kelompok yang sama. Oleh karena itu peserta didik perlu diajarkan tentang pentingnya keragaman dan bagaimana mengelola perilaku mereka dalam kelompok. Dalam kaitannya dengan permasalahan tersebut, dibutuhkan model pembelajaran yang inovatif dan kreatif, seperti model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check*. Pertimbangannya adalah model pembelajaran ini memiliki keunggulan karena dapat melatih kemandirian serta kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang diberikan, sehingga juga dapat mengembangkan rasa sosial, kerja sama, dan memiliki kemampuan dalam memberikan penilaian. Selain itu, model pembelajaran ini mampu: (1) meningkatkan kemampuan kerja sama antar peserta didik, (2) memfasilitasi pengajaran teman sebaya (peer tutoring), (3) memperkuat pemahaman konsep pada peserta didik, serta (4) melatih keterampilan komunikasi yang baik (Widiani, 2021:280).

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Model pembelajaran yang dapat mendorong partisipasi aktif peserta didik sekaligus menumbuhkan kemandirian dalam memahami materi sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika. Salah satu model yang sesuai untuk mencapai tujuan tersebut adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check*. Model ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja dalam pasangan, berdiskusi, saling memeriksa, dan mengoreksi jawaban setelah terlebih dahulu mengerjakan soal secara individu. Melalui kegiatan tersebut, peserta didik tidak hanya dilatih untuk memahami konsep, tetapi juga untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kemampuan komunikasi, serta rasa tanggung jawab terhadap proses belajarnya. Rejeki (2019:76) menegaskan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* merupakan metode belajar berpasangan yang diperkenalkan oleh Spencer Kagan pada tahun 1990.

Sintaks model pembelajaran *Pair Check* meliputi kerja berpasangan, pembagian peran, pemberian soal, pengecekan jawaban, pertukaran peran, kesimpulan, evaluasi, dan refleksi. Dalam penerapannya, guru menjelaskan konsep, membagi peserta didik ke dalam kelompok beranggotakan empat orang dengan peran pelatih dan partner, lalu membagikan soal. Pasangan saling bertukar peran, mencocokkan jawaban dalam kelompok, dan mendapat bimbingan dari guru. Akhirnya, kelompok dengan poin terbanyak mendapatkan apresiasi.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* antara lain: (1) melatih peserta didik dalam melatih bersabar dengan memberi waktu kepada pasangan untuk berpikir tanpa langsung memberikan jawaban atas soal yang bukan menjadi tugasnya: (2) meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memberikan dan menerima motivasi secara tepat dan efektif dari pasangannya; (3) mendorong sikap terbuka terhadap kritik maupun saran yang bersifat membangun, baik dari pasangan maupun anggota kelompok lain ketika saling memeriksa hasil pekerjaan; (4) memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membimbing dan membantu pasangan dalam memahami materi.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* memberi kesempatan kepada guru untuk memberikan arahan sekaligus mengontrol aktivitas peserta didik dengan lebih efektif. Dalam praktiknya, banyak peserta didik yang lebih

mudah memahami materi ketika dijelaskan oleh teman sebaya. Penerapan model ini dalam pembelajaran matematika mampu menjawab kebutuhan tersebut, karena mendorong peserta didik untuk belajar aktif sekaligus meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematika. Penelitian yang dilakukan oleh Nasution (2023:306) memperkuat temuan ini dengan menunjukkan bahwa model *Pair Check* berdampak positif terhadap peningkatan keterampilan memahami konsep matematis. Hal ini menandakan bahwa penggunaan model kooperatif tipe *Pair Check* efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Selain itu, Rejeki (2019:77) mengungkapkan beberapa manfaat dari penerapan *Pair Check*, antara lain: (a) melatih kesabaran peserta didik dengan memberikan waktu kepada pasangan untuk berpikir tanpa langsung memberi jawaban atas soal yang bukan tanggung jawabnya, (b) mengembangkan kemampuan memberikan dan menerima motivasi secara tepat dan efektif, (c) menumbuhkan sikap terbuka terhadap kritik maupun saran yang membangun, baik dari pasangan maupun anggota kelompok, serta (d) memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk membimbing teman lainnya. Dengan berbagai manfaat tersebut, model *Pair Check* tidak hanya meningkatkan kemampuan akademik peserta didik tetapi juga melatih keterampilan sosial mereka.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* berkontribusi positif terhadap pembelajaran matematika. Nasution (2023:306) menemukan bahwa model ini memiliki pengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII MTs Negeri 1 Simalungun. Hasil penelitian Maiendra (2021:697) juga menunjukkan peningkatan hasil belajar matematika peserta didik SMP pertiwi 2 Padang, meskipun peningkatannya bersifat fluktuaktif. Selain itu Arifin & Aprisal (2020:89), membuktikan bahwa model *Pair Check* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika, dengan tingkat ketuntasan mencapai 84% dan aktivitas belajar peserta didik yang tergolong aktif. Penelitian Widiani (2021:278) juga menunjukkan bahwa model ini meningkatkan hasil belajar peserta didik secara singnifikan, serta melatih kemandirian dan keterampilan sosial mereka. Sementara itu Oroh dkk

(2022:598), menemukan bahwa peserta didik yang belajar dengan model *Pair Check* pada materi segitiga menunjukkan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan metode *direct instruction.*

Penelitian ini memiliki beberapa keunikan dibandingkan penelitian sebelumnya. Fokus utama penelitian ini adalah pemahaman konsep matematis, beberapa penelitian Maiendra (2021) dan Widiani (2021) lebih menitik beratkan pada hasil belajar secara umum. Selain itu, dibandingkan dengan penelitian Hamidah Nasution (2023), penelitian ini menawarkan konteks yang berbeda dalam penerapan model *Pair Check*. Perbedaan lainnya terletak pada aspek proses pembelajaran, di mana penelitian ini menyoroti bagaimana peserta didik mengontruksi pemahaman konsep matematis, bukan sekedar mengukur hasil akhirnya. Penelitian ini juga berbeda dalam konteks materi dan tingkat kelas, misalnya dibandingkan dengan penelitian Oroh (2022) yang berfokus pada materi segitiga di kelas VII. Dengan analisis yang lebih mendalam, penelitian ini berupaya memberikan wawasan baru mengenai efektivitas model *Pair Check* dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis di tingkat kelas yang lebih tinggi. Pendekatan yang lebih terarah melalui instrumen atau indikator spesifik diharapkan dapat memberikan kontribusi baru dalam pengembangan metode pembelajaran matematika yang lebih efektif.

Berdasarkan berbagai permasalahan yang telah dijelaskan, penulis termotivasi untuk melakukan penelitian terkait kemampuan pemahaman konsep matematis dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Pair Check* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII". Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* serta pencapaian dan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* dalam proses pembelajaran?

2. Bagimana pencapaian kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional?
3. Bagimana peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* baik sebelum dan sesudah lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional?
4. Bagaimana sikap peserta didik terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* dalam pembelajaran matematika?

C. Tujuan Penelitian

Dalam melaksanakan suatu penelitian, diperlukan adanya tujuan agar penelitian tersebut lebih terfokus dan dapat mencapai hasil yang diinginkan, sehingga memudahkan proses pembahasan. Maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* dalam proses pembelajaran.
2. Perbedaan pencapaian kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional.
3. Perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara peserta didik yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* baik sebelum dan sesudah lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional.
4. Sikap peserta didik terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* dalam pembelajaran matematika.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini berkontribusi dalam memperkaya kajian literatur mengenai efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis. Temuan penelitian

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

diharapkan memberikan pemahaman lebih mendalam terkait indikator pemahaman konsep, faktor-faktor yang memengaruhinya, serta menjadi masukan bagi pengembangan kurikulum dan bahan ajar yang mendukung penerapan model tersebut. Selain itu, hasil penelitian dapat dijadikan dasar bagi studi lanjutan pada materi maupun jenjang pendidikan berbeda.

2. Manfaat Praktis

   a. Bagi Guru

      Model *Pair Check* dapat dijadikan alternatif strategi pembelajaran yang membantu meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik secara efektif.

   b. Bagi Peserta Didik

      Penerapan model ini mempermudah proses pemahaman materi sekaligus melatih keterampilan berpikir dan bekerja sama.

   c. Bagi Peneliti

      Bagi peneliti, penelitian ini menjadi pengalaman berharga dalam penerapan model *Pair Check* sekaligus rujukan untuk penelitian serupa di masa depan.

E. Ruang Lingkup atau Batasan Masalah

Diperlukan batasan masalah dalam penelitian ini agar ruang lingkup penelitian tidak menjadi terlalu luas dan kompleks. Adapun batasan masalah yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Objek penelitian yang digunakan yaitu peserta didik MTs Swasta Sunan Cipancar tahun ajaran 2025/2026.
2. Pokok bahasan dalam riset ini adalah materi Teorema Phytagoras.
3. Kelas yang akan dijadikan objek sejumlah dua kelas dari kelas VIII.
4. Kemampuan kognitif yang akan ditingkatkan yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Penelitian ini hanya difokuskan pada penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* tanpa membandingkannya secara langsung dengan model pembelajaran lain. Selain itu, instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis dibatasi pada bentuk soal uraian yang telah divalidasi oleh ahli.

F. Kerangka Berpikir

Matematika merupakan ilmu yang memiliki struktur terorganisir, di mana konsep disusun secara sistematis dari yang sederhana hingga kompleks. Pemahaman terhadap konsep dasar menjadi fondasi penting agar peserta didik mampu mengaitkan pengetahuan baru dengan yang sebelumnya. Tanpa dasar yang kuat, peserta didik akan mengalami kesulitan dalam memahami materi lanjutan serta menghadapi hambatan dalam menyelesaikan persoalan matematika.

Pemahaman konsep matematis tidak hanya penting untuk prestasi akademik, tetapi juga melatih cara berpikir logis dan sistematis yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Anggraeni dkk (2021:136) menekankan bahwa pemahaman konsep dasar merupakan langkah awal penting dalam mempelajari konsep lanjutan. Oleh karena itu, pendidik perlu menerapkan strategi pembelajaran yang menekankan proses pemahaman mendalam, bukan hanya pada hasil akhir.

Menurut Swafford (200:71), indikator kemampuan pemahaman konsep matematis mencakup beberapa aspek, yaitu: (1) mengungkapkan kembali konsep yang telah dipelajari, (2) mengklasifikasikan objek berdasarkan terpenuhi atau tidaknya syarat pembentukan konsep, (3) menerapkan konsep melalui prosedur atau algoritma, (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, serta (5) menghubungkan berbagai konsep, baik internal maupun eksternal. Hal ini menegaskan bahwa pemahaman konsep yang baik merupakan landasan penting dalam pembelajaran matematika dan pemecahan masalah. Namun, pada kenyataannya, tingkat pemahaman konsep peserta didik masih tergolong rendah.Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh Aini (2019:547), pemahaman konsep matematis pada 26 peserta didik di salah satu SMP di Karawang masih lemah (Murtiyasa, 2019:3–4). Hal ini sejalan dengan temuan yang menyebutkan bahwa pemahaman konsep matematika pada peserta didik kelas VIII di salah satu SMP di Sukoharjo juga rendah. Hasil observasi menunjukkan bahwa saat ulangan harian, banyak peserta didik menyelesaikan soal dengan cara yang kurang tepat dan tidak sesuai dengan konsep matematika. Kesulitan terbesar mereka muncul pada soal

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

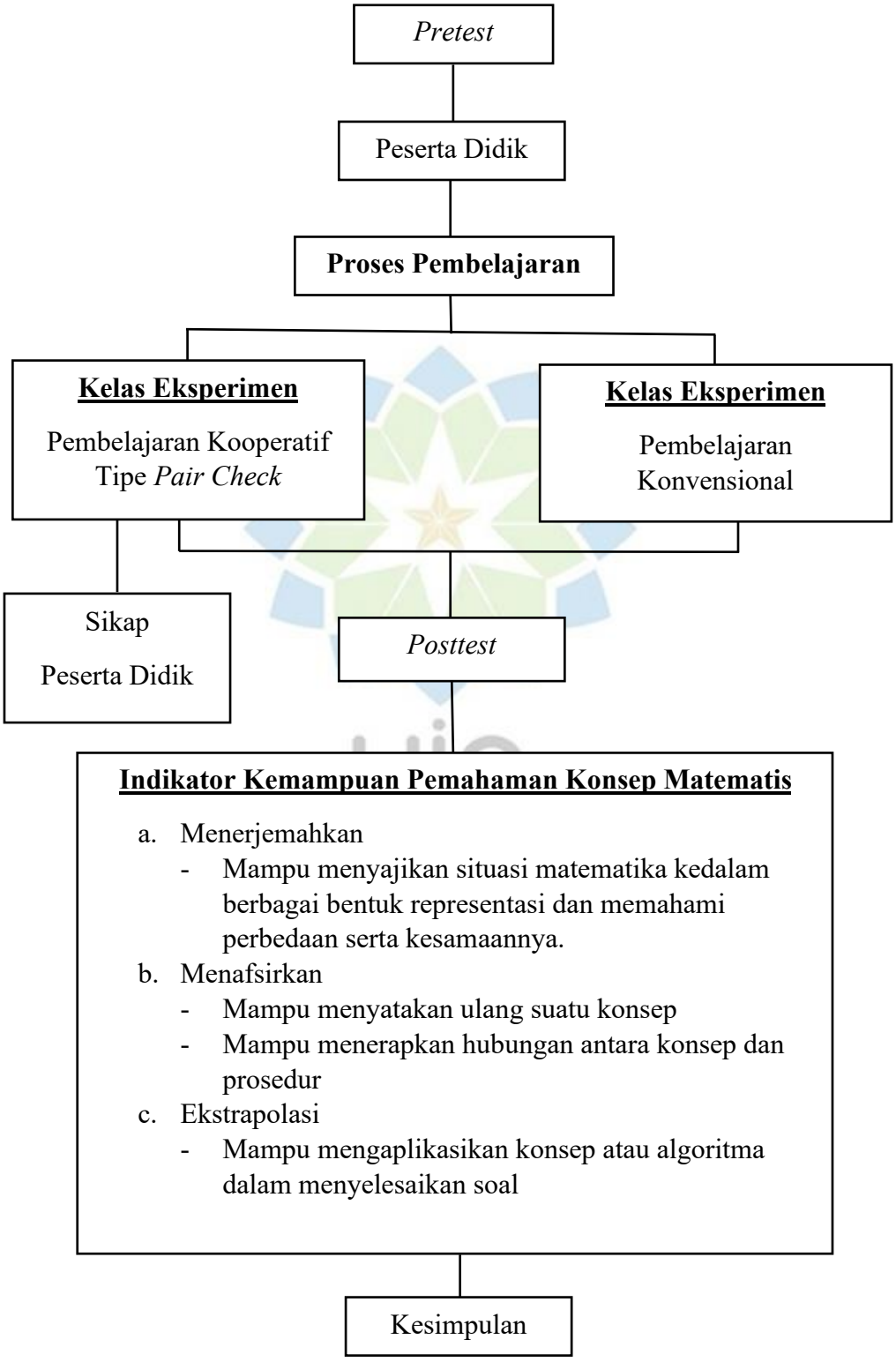
cerita yang memerlukan ketelitian serta pemahaman mendalam. Sutama (2015:5) menyatakan bahwa peserta didik kerap melakukan kesalahan seperti tidak membaca soal dengan benar, tidak memahami isi cerita, atau tidak mampu mengungkapkan kembali maksud soal menggunakan bahasa mereka sendiri. Selain itu, peserta didik cenderung menganggap soal matematika sulit sehingga menurunkan antusiasme mereka untuk memahami soal. Ketidakmampuan peserta didik memodelkan atau merepresentasikan soal cerita, seperti dalam materi sistem persamaan linier dua variabel, juga menjadi kendala utama (Aini, 2019:547).

Model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* menjadi salah satu alternatif solusi yang efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dengan membangun kelima indikator kemampuan tersebut. Dalam model ini, setiap tim terdiri dari dua peserta didik, di mana satu peserta didik berperan sebagai pengerja soal (partner) dan peserta didik lainnya bertindak sebagai pemeriksa jawaban (pelatih). Setelah itu mereka bertukar peran, melakukan penyimpulan, dan evaluasi bersama. Pendekatan ini memungkinkan peserta didik memahami materi yang disampaikan guru secara menyeluruh, mengungkap proses berpikir mereka, serta mengembangkan kemandirian dan kerja sama dalam menyelesaikan masalah. Selain itu, model *Pair Check* memiliki berbagai keunggulan, seperti: (1) meningkatkan kemandirian peserta didik, (2) mendorong partisipasi aktif dengan memberikan kebebasan untuk menyampaikan pendapat, (3) mempermudah dan mempercepat pembentukan kelompok, (4) melatih peserta didik untuk berpikir secara cepat, dan (5) mengasah kemampuan mereka dalam mengomunikasikan hasil kerja dengan lebih efektif (Niarti, 2018:27–28).

Penelitian ini difokuskan pada materi persamaan linear satu variabel, yang merupakan salah satu materi yang diajarkan di kelas VIII. Diharapkan, penerapan model pembelajaran *Pair Check* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik, sehingga mereka dapat menghindari kesalahan atau kekeliruan dalam menyatakan suatu konsep maupun dalam merepresentasikan permasalahan matematika.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Dari uraian yang telah dijelaskan maka kerangka pemikiran dari penelitian ini digambarkan melalui Gambar 1.7



Gambar 1. 7 Kerangka Berpikir

G. Hipotesis

Dua rumusan hipotesis penelitian, antara lain:

1. Pencapaian kemampuan pemahaman konsep matematis antara peserta didik yang memperoleh pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional.

   H_0 : Pencapaian kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik memperoleh pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* lebih baik atau sama dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional.

   H_1 : Pencapaian kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* tidak lebih baik atau sama dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional.

   Berikut rumusan hipotesis statistiknya:

   $H_0: \mu_1 \geq \mu_2$

   $H_1: \mu_1 < \mu_2$

   Keterangan:

   μ_1 : Rata-rata *posttets* kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas eksperimen.

   μ_2 : Rata-rata *posttets* kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas kontrol.

2. Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara peserta didik sebelum dan sesudah memperoleh pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional.

   H_0 : Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik sebelum dan sesudah memperoleh pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* lebih baik atau sama dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional.

   H_1 : Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik sebelum dan sesudah memperoleh pembelajaran kooperatif tipe

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Pair Check tidak lebih baik atau sama dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Berikut rumusan hipotesis statistiknya:

$H_0: \mu_1 \geq \mu_2$

$H_1: \mu_1 < \mu_2$

Keterangan:

μ_1 : Rata-rata skor *N-Gain* pencapaian kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas eksperimen.

μ_2 : Rata-rata skor *N-Gain* pencapaian kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas kontrol.

H. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang dijadikan rujukan pada penelitian ini yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Nasution (2023:306) dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Pair Check* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik Kelas VIII MTs Negeri 1 Simalungun" pengaruh model kooperatif menunjukkan bahwa setelah dilakukan pengujian data dengan taraf signifikan $\alpha = 0{,}05$, diperoleh nilai sebesar $0{,}000$. Karena nilai tersebut lebih kecil dari $0{,}05 (0{,}000 < 0{,}05)$, maka sesuai dengan kriteria pengujian, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini berarti bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII MTs Negeri 1 Simalungun. Kesamaan antara penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada model pembelajaran yang digunakan serta kemampuan yang ingin dikembangkan.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Maiendra (2021:697) dengan judul "Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Pair Check* terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas VIII SMP Pertiwi 2 Padang" menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Meskipun peningkatannya bersifat fluktuatif, secara keseluruhan terdapat perbaikan dalam pemahaman matematika

peserta didik kelas VIII di SMP Pertiwi 2 Padang. Kesamaan antara penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada model pembelajaran yang digunakan.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Arifin & Aprisal (2020:89) dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Pair Check* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika" menunjukkan bahwa penggunaan model ini efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik, melihat bahwa tingkat ketuntasan peserta didik mencapai 84% dengan aktivitas belajar yang tergolong aktif sebesar 70,93% dan keterlaksanaan pembelajaran yang dinilai sangat baik. Kesamaan antara penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada model pembelajaran yang digunakan.
4. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Widiani (2021:278) dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Pair Check* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika" menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik, dengan persentase ketuntasan meningkat dari 39% pada prasiklus, menjadi 70% pada penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check.* Model ini juga terbukti melatih kemandirian, meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah, memperkuat rasa sosial, mendorong kerja sama serta mengembangkan keterampilan dalam memberikan penilaian. Kesamaan antara penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada model pembelajaran yang digunakan.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Oroh dkk (2022:598) dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Pair Check* pada Pokok Pembahasan Segitiga di Kelas VII SMP Negeri 1 Tombatu" menunjukkan model *Pair Check* pada materi segitiga lebih tinggi dibandingkan dengan peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran *direct instruction*. Kesamaan antara penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada penggunaan model pembelajaran yang sama.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG