

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan elemen yang krusial dalam perkembangan diri manusia. Berkenaan dengan aspek pendidikan di Indonesia, diatur jelas di dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 ayat (1), bahwa yang dimaksud dengan pendidikan merupakan suatu upaya yang dilakukan dan direncanakan dengan penuh kesadaran dalam rangka menghadirkan situasi belajar dan proses pembelajaran yang mendorong peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Melalui proses pendidikan ini, diharapkan setiap individu memiliki kekuatan spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang dibutuhkan oleh dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Dalam poin terakhir, pendidikan mengharapkan individu yang dihasilkan memiliki suatu keterampilan, yang diwujudkan dalam bentuk adanya berbagai mata pelajaran yang dituntut untuk dipelajari peserta didik.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang tidak terlepas dari setiap satuan pendidikan, karena memiliki eksistensi yang esensial dalam rangka pengembangan pemikiran, kemampuan logis, dan kemampuan *problem solving*. Seperti yang diungkapkan oleh Kemdikbudristek (2022), bahwa tujuan mata pelajaran matematika adalah membekali peserta didik dengan pemahaman konsep matematika serta keterampilan prosedural, kemampuan penalaran dan pembuktian, pemecahan masalah, komunikasi dan representasi matematis, koneksi antara konsep-konsep matematika, serta sikap atau disposisi yang positif terhadap matematika. Tujuan itu juga selaras dengan standar kemampuan matematis menurut NCTM (2000), yaitu kemampuan pemecahan masalah, penalaran, koneksi, komunikasi, dan representasi matematis. Atas dasar itu, kemampuan tersebut hendaknya diintegrasikan dalam pembelajaran matematika sehingga peserta didik terlatih untuk menggunakan kemampuan tersebut untuk menghadapi permasalahan dalam kehidupan sekitarnya.

Matematika dapat dianggap sebagai suatu disiplin ilmu yang berfungsi sebagai sarana pemahaman konseptual untuk membentuk ulang dan memodifikasi materi, serta mengembangkan dan melatih keterampilan berpikir yang esensial untuk menyelesaikan berbagai masalah (Kemdikbudristek, 2022). Artinya, matematika sejatinya dapat

digunakan sebagai alat untuk menyelesaikan suatu masalah, dimana hal ini merujuk kepada kemampuan individu untuk memecahkan masalah menggunakan konsep-konsep matematika. Selain itu, ternyata kemampuan pemecahan masalah matematis ini melibatkan empat kemampuan lainnya, yaitu kemampuan penalaran, representasi, komunikasi, dan koneksi matematis (Azizah et al., 2021; Mulyaningsih & Haerudin, 2019; Wulandari et al., 2021). Keterlibatan kemampuan pemecahan masalah matematis dalam empat standar kemampuan matematis lainnya tersebut menunjukkan bahwa kemampuan ini tentu sangat penting untuk dimiliki dalam rangka mengembangkan kemampuan matematis penting lainnya.

Matematika sangat erat dengan kemampuan pemecahan masalah, karena untuk memahami persoalan matematika yang diberikan, dibutuhkan penggunaan aturan-aturan yang tepat dan jelas dalam mendeskripsikan segala hasil yang diperoleh, dimana kemampuan pemecahan masalah ini merupakan proses pemahaman soal sampai menafsirkan solusi yang dihasilkan. Melihat pentingnya kemampuan ini, sudah semestinya setiap individu dapat melakukan proses pemecahan masalah dengan baik. Hal tersebut mengindikasikan bahwa matematika dan kemampuan pemecahan masalah merupakan dua hal yang saling terintegrasi dan dibutuhkan oleh setiap individu. Akan tetapi, hasil tes PISA Indonesia 2022 yang diselenggarakan oleh OECD masih menunjukkan tren penurunan skor dari periode sebelumnya untuk ketiga aspek penilaian, termasuk matematika. Berikut ini merupakan gambar grafik perolehan skor PISA Indonesia di bidang Matematika dari periode 2009 – 2022 (OECD, 2023).



Gambar 1. 1 Grafik Perolehan Skor PISA Indonesia Bidang Matematika Periode 2009-2022

Berdasarkan grafik di atas, terlihat bahwa skor PISA Indonesia di bidang matematika mengalami penurunan dalam dua periode terakhir. Selain itu, skor perolehan

Indonesia secara konsisten berada di bawah nilai rerata negara-negara OECD. Hasil penilaian internasional ini juga menunjukkan bahwa hanya 18% peserta didik Indonesia yang mencapai level 2 kemahiran matematika, dibandingkan dengan rerata OECD sebesar 69%. Bahkan, hampir tidak satupun peserta didik Indonesia yang mampu mencapai level 5 dan 6, dibandingkan dengan 9% rata-rata OECD. Temuan ini mengindikasikan bahwa hanya sedikit peserta didik yang dapat memahami dan menginterpretasikan situasi sederhana tanpa petunjuk langsung atau situasi non-rutin, serta menunjukkan bahwa mereka belum mampu memodelkan permasalahan kompleks secara matematis, memilih, membandingkan, dan mengevaluasi strategi pemecahan masalah yang tepat. Oleh karena itu, rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis masih menjadi salah satu tantangan utama pendidikan di Indonesia saat ini.

Adapun berdasarkan Rapor Pendidikan Nasional tahun 2023 yang bersumber dari data Asesmen Nasional 2022, pada indikator kemampuan numerasi peserta didik Indonesia secara nasional, diperoleh capaian kemampuan menggunakan prinsip matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari berada pada kategori sedang untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah, dengan persentase ketercapaian sekitar 40% peserta didik. Untuk jenjang SMA/SMK/MA/Sederajat, persentase ketercapaian sekitar 41,14% peserta didik, naik sekitar 5,98% dari tahun sebelumnya. Hal ini berarti bahwa masih diperlukan pembenahan dalam rangka meningkatkan kemampuan matematis peserta didik Indonesia untuk memecahkan permasalahan sehari-hari.

Begitu pula hasil penelitian Utami dan Wutsqa terhadap 389 peserta didik kelas 8 SMP Negeri di Ciamis, ditemukan bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah subjek penelitian disebabkan oleh kurangnya pemahaman terhadap informasi pada soal, kurangnya kemampuan untuk membuat model matematis, dan kurangnya ketelitian dalam menyelesaikan soal (Resmiati & Hamdan, 2019). Sedangkan, dalam temuan lain di SMAN 1 Banjarsari, Ciamis, diperoleh bahwa salah satu penyebab masih rendahnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika adalah peserta didik cenderung menyerah saat menghadapi soal matematika, sehingga diperlukan bimbingan guru untuk dapat menyelesaikan setiap tahapannya. Sebagian besar peserta didik langsung berfokus pada jawaban akhir dengan menggunakan cara cepat yang biasa mereka gunakan tanpa mengikuti tahapan pemecahan masalah yang diperlukan untuk memecahkan masalah, serta anggapan bahwa matematika itu sulit sehingga malas

mengerjakannya (Nurmala et al., 2023). Kedua hasil penelitian tersebut mengindikasikan bahwa penyebab masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan hal-hal yang berkaitan dengan proses pemecahan masalah, ketelitian, serta ketidakterbiasaan untuk membangun ide pemecahan masalah sendiri.

Saat melakukan aktivitas pemecahan masalah, individu memiliki karakteristik khas yang dapat menjadikan adanya perbedaan antar individu ataupun kelompok. Hal ini dapat diartikan bahwa perbedaan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor yang timbul karena adanya perbedaan antara individu-individu tersebut. Terdapat beberapa dimensi perbedaan individu, salah satunya adalah gaya kognitif (Budiastuti & Supardi, 2020). Banyak peneliti tertarik untuk menginvestigasi dimensi gaya kognitif dan kemampuan matematika, karena gaya kognitif ini dapat menjadi suatu potensi untuk peningkatan keefektifan proses pembelajaran. Gaya kognitif yang sering dipelajari dapat ditinjau dari beberapa dimensi. Menurut Ausburn & Ausburn (1978), salah satu dimensi gaya kognitif yang memiliki kecenderungan stabil dari waktu ke waktu dan lintas tugas adalah dimensi tempo kognitif atau konseptual tempo. Proses pemecahan masalah seringkali mempertimbangkan aspek waktu dan frekuensi kesalahan, sehingga tipe gaya kognitif yang ditinjau dari dua aspek tersebut, yaitu gaya kognitif konseptual tempo dapat menimbulkan adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis individu.

Selain itu, peserta didik dalam proses memecahkan masalah juga dituntut untuk menggunakan kemampuannya untuk memahami, merancang, dan menyelesaikan masalah yang diberikan. Untuk itu, aktivitas pembelajaran hendaknya melatih peserta didik untuk mampu menyusun strategi yang tepat untuk memecahkan suatu masalah. Artinya, pemilihan model pembelajaran akan berdampak pada kemampuan tersebut. Model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS – Heuristik) adalah model pembelajaran dengan sintaks pembelajaran yang sama persis dengan tahap pemecahan masalah Polya, sehingga diharapkan dapat membantu peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran serta menekankan pada pencarian solusi melalui pertanyaan yang bersifat memandu (Novitasari & Shodikin, 2020). Kesesuaian antara sintaks model pembelajaran LAPS-Heuristik dengan tahapan pemecahan masalah diharapkan dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematis.

Keterlibatan strategi heuristik pada pembelajaran matematika, seperti penggunaan model pembelajaran LAPS-Heuristik ini dapat menyediakan kesempatan kepada peserta didik untuk dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik (Gyanthi et al., 2023; Kamid et al., 2021). Penggunaan aturan heuristik dalam pembelajaran tentunya harus dirasakan oleh peserta didik secara menyeluruh, bukan hanya pada kelompok peserta didik tertentu saja. Maka dari itu, perlu didorong partisipasi yang merata dalam pembelajaran, yaitu dengan penggunaan metode pembelajaran *Time Token Arends* (Arends, 2012). Metode pembelajaran ini memberikan kesempatan dan dorongan yang merata kepada peserta didik untuk mengemukakan pendapat dan pemikirannya di hadapan teman sekelasnya. Penggunaan model pembelajaran LAPS-Heuristik dengan metode *Time Token Arends* sebagai satu kesatuan tersebut menunjukkan kombinasi antara keterlibatan aturan heuristik dan dorongan partisipasi dalam pembelajaran yang akan menimbulkan kemampuan pemecahan masalah matematis yang kemungkinan berbeda daripada model pembelajaran lainnya.

Beberapa penelitian mengenai kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematis telah dilakukan, termasuk yang berkaitan dengan gaya kognitif konseptual tempo dan juga model pembelajaran LAPS-Heuristik dengan *Time Token Arends*. Dalam penelitiannya, Fadiana (dalam Appulembang & Tamba, 2021) memperoleh hasil bahwa ada perbedaan kemampuan untuk menyelesaikan suatu masalah antara peserta didik bergaya kognitif reflektif dan impulsif, dimana nilai rata-rata peserta didik reflektif cenderung lebih tinggi. Hal tersebut karena peserta didik reflektif membutuhkan waktu lebih lama untuk menyelesaikan masalah dengan membaca secara berulang kali untuk memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, melakukan penyelesaian, serta memeriksa secara berulang kali hasil yang telah diperoleh. Penelitian tersebut hanya berfokus pada dua tipe gaya kognitif konseptual tempo, yaitu tipe reflektif dan impulsif saja.

Adapun mengenai model pembelajaran LAPS-Heuristik dengan *Time Token Arends*, Ali et al. (2021) menemukan bahwa model tersebut memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan kontribusi sebesar 0,59 serta penerapan model ini dalam kegiatan pembelajaran menghasilkan tingkat kelulusan tes peserta didik sebesar 74%. Melihat adanya pengaruh penggunaan model pembelajaran tersebut terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis serta

adanya perbedaan kemampuan berdasarkan gaya kognitif konseptual tempo, penelitian ini ingin melihat apakah tetap terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis atau tidak pada peserta didik yang menggunakan model pembelajaran LAPS-Heuristik dengan *Time Token Arends* berdasarkan gaya kognitif konseptual tempo yang dimiliki setiap peserta didik tersebut, dimana penelitian tersebut masih belum ada yang melakukannya.

Vektor merupakan salah satu materi penting pada mata pelajaran matematika, dimana materi ini menggabungkan konsep aljabar dan geometri. Pemahaman mengenai vektor adalah salah satu kompetensi yang harus dikuasai peserta didik pada tingkat pendidikan menengah atas, karena dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk memahami konsep nilai besaran dan arah secara sekaligus dalam konteks gaya atau kecepatan (NCTM, 2000). Akan tetapi, pemahaman terhadap konsep vektor dan miskonsepsi masih sering dialami oleh banyak peserta didik, serta kesulitan yang seringkali dihadapi terutama dalam masalah yang berkaitan dengan representasi vektor secara grafis (Latifa et al., 2021; Nurmaulana et al., 2020).

Hasil wawancara kepada dua guru matematika kelas X di SMAN 1 Kawali, Ciamis, menunjukkan bahwa mayoritas peserta didik cenderung kesulitan saat mengerjakan soal-soal matematika non-rutin atau soal yang telah dimodifikasi sehingga tidak persis sama dengan contoh yang telah mereka pelajari sebelumnya. Dalam kegiatan pembelajaran matematika sehari-hari, model pembelajaran yang seringkali digunakan adalah *Direct Instruction* yang berfokus pada penyampaian materi dalam bentuk ceramah serta penggunaan metode *drill* atau latihan soal. Peserta didik cenderung kesulitan membangun ide pemecahan masalahnya sendiri dan lebih memilih menunggu jawaban teman lain. Adapun, ketika mereka mencoba berusaha untuk menemukan ide pemecahan masalahnya sendiri, justru langkah pemecahan masalah yang diberikan keliru karena ketidakpahaman mereka terhadap masalah yang dihadapi, sehingga pada akhirnya menciptakan jawaban yang kurang tepat. Kekeliruan juga sering terjadi saat peserta didik mengerjakan soal dengan terburu-buru, tetapi ada sebagian kecil peserta didik yang justru dapat menjawab dengan tepat dalam kondisi terburu-buru tersebut. Dalam pelaksanaan pembelajaran, partisipasi peserta didik belum merata dan hanya didominasi oleh beberapa kelompok saja, sehingga masih ada kesenjangan aktivitas antara peserta didik yang aktif dan pasif. Selain itu, dalam pembelajaran materi vektor, secara umum peserta

didik di sekolah tersebut masih mengalami kesulitan, terutama pada pembahasan vektor dengan representasi grafis pada dimensi tiga.

Atas dasar hal tersebut, dilakukan penelitian untuk melihat apakah penggunaan model pembelajaran LAPS-Heuristik dengan *Time Token Arends* dapat menimbulkan perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis atau tidak berdasarkan tipe gaya kognitif konseptual tempo. Namun, karena adanya keterbatasan yang dimiliki oleh peneliti, permasalahan ini dibatasi pada peserta didik kelas X IPA SMAN 1 Kawali pada materi “Vektor pada Dimensi Tiga”. Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti melaksanakan penelitian dengan judul **“Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Berdasarkan Tipe Gaya Kognitif Konseptual Tempo yang Menggunakan Model Pembelajaran LAPS Heuristik dengan *Time Token Arends*”**.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dikemukakan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- (1) Apakah terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah matematis antara peserta didik yang belajar menggunakan model LAPS-Heuristik dengan *Time Token Arends* dan peserta didik yang belajar menggunakan model *Direct Instruction*?
- (2) Apakah terdapat interaksi model pembelajaran (LAPS Heuristik dengan *Time Token Arends* dan *Direct Instruction*) dengan tipe gaya kognitif konseptual tempo (reflektif, impulsif, *quick*, dan *slow*) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik?
- (3) Apakah terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan tipe gaya kognitif konseptual tempo pada peserta didik yang menggunakan model pembelajaran LAPS-Heuristik dengan *Time Token Arends*?

1.3 Definisi Operasional

Berikut ini adalah identifikasi secara operasional untuk memperoleh gambaran yang jelas tentang variabel dalam penelitian ini.

1.3.1 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan individu dalam melakukan aktivitas kognitif kompleks yang melibatkan aktivitas berpikir tingkat tinggi dalam menyelesaikan suatu tugas tidak rutin dengan cara memanfaatkan pengetahuan matematis yang telah dimiliki sebelumnya dan berusaha untuk memperoleh informasi baru untuk mencapai solusi yang tidak diketahui secara langsung. Empat tahap kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Polya dalam penelitian ini, yaitu (1) memahami masalah, (2) merancang rencana pemecahan masalah, (3) melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan (4) pengecekan ulang terhadap solusi yang telah diperoleh.

1.3.2 Gaya Kognitif Konseptual Tempo

Gaya kognitif konseptual tempo adalah kecenderungan seseorang untuk bereaksi dengan waktu respon yang lambat atau cepat dalam menghadapi situasi masalah dengan ketidakpastian yang tinggi. Individu memiliki salah satu dari empat tipe gaya kognitif konseptual tempo berikut ini yang menunjukkan kecenderungannya dalam melakukan tugas-tugas kognitif, yaitu tipe reflektif (cenderung berhati-hati dalam mempertimbangkan semua pilihan yang akan diambil, sehingga membutuhkan waktu lebih lama dengan jawaban yang lebih akurat), tipe impulsif (cenderung mengambil keputusan dengan cepat tanpa berpikir panjang sehingga mungkin lebih rentan terhadap kesalahan), tipe *quick* (cenderung untuk memberikan jawaban akurat dalam membuat keputusan cepat) atau tipe *slow* (cenderung memberikan jawaban kurang akurat meski melakukan pengambilan keputusan secara hati-hati dan menggunakan lebih banyak waktu).

1.3.3 Model Pembelajaran LAPS-Heuristik dengan *Time Token Arends*

Model pembelajaran LAPS-Heuristik dengan *Time Token Arends* merupakan model pembelajaran yang menggabungkan aspek heuristik dan metode partisipasi yang merata dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan kupon bicara untuk melatih kemampuan memecahkan masalah seluruh peserta didik. Adapun, langkah pembelajaran dari model pembelajaran LAPS-Heuristik dengan *Time Token Arends* yaitu: (1) Memahami masalah, pada langkah ini peserta didik dilatih untuk menyatakan masalah

dengan kata-kata sendiri, membuat ilustrasi dari masalah, menentukan apa yang ditanyakan, dan memahami informasi yang ada; (2) Merencanakan penyelesaian, pada langkah ini peserta didik dilatih untuk memodelkan masalah matematika dan menentukan prosedur, strategi, serta rumus yang akan digunakan; (3) Melaksanakan rencana penyelesaian, pada langkah ini peserta didik dilatih untuk melakukan pemecahan masalah sesuai dengan rencana yang telah dibuat; dan (4) Melakukan pengecekan kembali, pada langkah ini peserta didik dilatih untuk membuat kesimpulan solusi dan mencari solusi lain untuk memecahkan permasalahan. Setiap langkah-langkah tersebut melibatkan proses diskusi dan penggunaan kupon bicara untuk melakukan presentasi atau mengemukakan pendapat secara merata terhadap seluruh peserta didik dengan durasi tertentu.

1.3.4 Model Pembelajaran *Direct Instruction*

Direct Instruction adalah model pembelajaran yang berorientasi pada guru dimana peserta didik mempelajari pengetahuan serta keterampilan baru secara bertahap di bawah arahan dan bimbingan guru dengan melibatkan instruksi yang jelas dan sistematis. Langkah-langkah pembelajaran pembelajaran *Direct Instruction* ini yaitu: (1) Orientasi, peserta didik pada langkah ini akan memperoleh kerangka pelajaran yang akan dibahas serta pengenalan terhadap materi pembelajaran; (2) Presentasi, pada langkah ini peserta didik memperhatikan penyajian materi pembelajaran beserta contohnya secara bertahap; (3) Latihan terbimbing, pada langkah ini peserta didik melakukan latihan-latihan soal di bawah bimbingan guru; (4) Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik, pada langkah ini peserta didik memperoleh verifikasi terhadap pemahaman yang dimilikinya dan umpan balik dari guru; dan (5) Latihan mandiri, peserta didik pada langkah ini akan memperoleh bahan latihan mandiri dari guru.

1.3.5 Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis antara Peserta Didik yang Menggunakan Model Pembelajaran LAPS Heuristik dengan *Time Token Arends* dan Peserta Didik yang Menggunakan Model Pembelajaran *Direct Instruction*

Dikatakan terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran LAPS-Heuristik dengan *Time Token Arends* dan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Direct*

Instruction apabila hasil statistik menunjukkan bahwa terdapat variasi yang signifikan secara statistik antara kelompok-kelompok peserta didik dengan model pembelajaran yang berbeda dalam hal skor tes pemecahan masalah matematisnya. Perbedaan ini dapat diidentifikasi melalui nilai p yang lebih kecil daripada tingkat signifikansi 0,05 yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis berbeda secara signifikan di antara kedua kelompok tersebut.

1.3.6 Interaksi Model Pembelajaran dan Tipe Gaya Kognitif Konseptual Tempo terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik

Dikatakan terdapat interaksi model pembelajaran dan tipe gaya kognitif konseptual tempo terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik apabila hasil statistik menunjukkan bahwa terdapat variasi yang signifikan dalam hal kemampuan pemecahan masalah matematis antara kelompok-kelompok peserta didik dengan kombinasi model pembelajaran dan tipe gaya kognitif konseptual tempo yang berbeda. Interaksi ini dapat diidentifikasi dari nilai p yang diperoleh dari hasil uji statistik lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis berbeda secara signifikan di antara kelompok-kelompok yang terbentuk dari kombinasi antara tipe gaya kognitif konseptual tempo dengan model pembelajaran.

1.3.7 Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Berdasarkan Tipe Gaya Kognitif Konseptual Tempo yang Menggunakan Model Pembelajaran LAPS-Heuristik dengan *Time Token Arends*

Dikatakan terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik berdasarkan tipe gaya kognitif konseptual tempo yang menggunakan model pembelajaran LAPS-Heuristik dengan *Time Token Arends* apabila hasil statistik menunjukkan bahwa terdapat variasi yang signifikan secara statistik antara kelompok-kelompok peserta didik dengan tipe gaya kognitif konseptual tempo yang berbeda dalam hal skor tes pemecahan masalah matematisnya. Perbedaan ini dapat diidentifikasi dari nilai p yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05 yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis berbeda secara signifikan di antara kelompok reflektif, impulsif, *quick*, dan *slow* yang menggunakan model pembelajaran LAPS-Heuristik dengan *Time Token Arends*.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

- (1) Untuk mengetahui terdapat atau tidaknya perbedaan yang signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran LAPS-Heuristik dengan *Time Token Arends* dan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction*.
- (2) Untuk mengetahui terdapat atau tidaknya interaksi yang signifikan antara model pembelajaran (LAPS Heuristik dengan *Time Token Arends* dan *Direct Instruction*) dan tipe gaya kognitif konseptual tempo (reflektif, impulsif, *quick*, dan *slow*) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
- (3) Untuk mengetahui terdapat atau tidaknya perbedaan yang signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan tipe gaya kognitif konseptual tempo yang menggunakan model pembelajaran LAPS-Heuristik dengan *Time Token Arends*.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan referensi baru, khususnya terkait tipe gaya kognitif konseptual tempo dan model pembelajaran LAPS-heuristik dengan *Time Token Arends*, serta perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik berdasarkan tipe gaya kognitif konseptual tempo tersebut dalam pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran tersebut.

1.5.2 Manfaat Praktis

- (1) Bagi peneliti secara pribadi, proses dan hasil penelitian ini dapat menjadi pengalaman baru dalam rangka mengimplementasikan pengetahuan yang telah peneliti peroleh selama perkuliahan, membuktikan secara langsung teori-teori pendidikan apakah selaras atau tidak, serta memberikan pandangan baru mengenai kondisi lapangan pendidikan sebenarnya.

- (2) Bagi guru, diharapkan dapat memberikan informasi untuk mempertimbangkan pemilihan model pembelajaran berdasarkan tipe gaya kognitif konseptual tempo peserta didik, sehingga dapat memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik.
- (3) Bagi sekolah, diharapkan dapat memberikan masukan serta pandangan baru untuk selanjutnya dapat dipertimbangkan dalam menentukan kebijakan yang akan ditetapkan demi kemajuan lembaga pendidikan bersangkutan.
- (4) Bagi peserta didik, diharapkan dengan mengetahui tipe gaya kognitif konseptual tempo yang dimiliki, peserta didik dapat menyesuaikan dan melatih diri dalam melakukan proses pemecahan masalah, serta dapat meningkatkan kemampuan tersebut melalui proses pembelajaran menggunakan model LAPS-heuristik dengan *Time Token Arends*.
- (5) Bagi peneliti selanjutnya, dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai tipe gaya kognitif konseptual tempo, model pembelajaran LAPS-heuristik yang dikombinasikan dengan metode pembelajaran *Time Token Arends*, dan kemampuan pemecahan masalah matematis serta dapat menjadi referensi dan rujukan untuk riset selanjutnya.