

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Peranan pendidikan sangat besar dalam mempersiapkan dan mengembangkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang handal yang mampu bersaing secara sehat tetapi juga memiliki rasa kebersamaan dengan sesama manusia meningkat. Menurut (Singh, 2017: 50) *“Education is an important factor for the development of any nation and it is not possible to achieve sustainability without the development of education”* yang berarti bahwa pendidikan merupakan faktor penting bagi perkembangan suatu bangsa dan tidak mungkin mencapai keberlanjutan tanpa pengembangan pendidikan. Pendidikan ialah proses sistematis guna memotivasi, membantu serta membimbing seorang individu dalam rangka membangun dan mempercepat pengembangan segala potensi diri demi mencapai kualitas yang lebih baik. Menyikapi realita hari ini, segala kemajuan baik ilmu pengetahuan ataupun teknologi telah mempengaruhi banyak sendi kehidupan manusia termasuk di dalamnya pendidikan. Dalam kehidupan ini peningkatan teknologi merupakan hal yang tidak bisa kita hindarkan. Sehingga muncul yang namanya inovasi sebagai langkah menebar manfaat bagi kemaslahatan hidup manusia yang memberikan banyak kemudahan dalam segala hal.

Istilah pendidikan tidak terlepas dari yang namanya pembelajaran. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, bahwa pembelajaran adalah proses interaksi pendidik dengan peserta didik dan sumber belajar yang berlangsung dalam suatu lingkungan belajar. Pembelajaran bermakna menjadi tujuan utama dalam proses pembelajaran karena disanalah peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya dalam bidang akademis. Salah satu bidang studi yang mempunyai peranan penting dalam dunia pendidikan dan dalam menghadapi masalah kehidupan sehari-hari adalah matematika.

Menurut (Sholihah & Mahmudi, 2015: 176) matematika merupakan salah satu bidang studi yang memiliki peranan penting di dunia pendidikan dan dalam menghadapi masalah kehidupan sehari-hari. Hal ini karena matematika merupakan

bidang studi yang sangat penting dan menunjang bagi kehidupan kita selanjutnya. Hal ini sejalan dengan pendapat matematikawan Carl Friedrich Gauss dalam (Suyitno dkk., 2018) menyatakan “*Mathematics is the queen and servant of the sciences*” yang berarti bahwa matematika adalah ratu dan juga pelayan dari ilmu pengetahuan. Matematika adalah ratu yang dimaksud adalah dalam mempelajari matematika hanya memerlukan dirinya sendiri dan yang dimaksud pelayan adalah matematika selalu ada dan melayani dalam ilmu pengetahuan lain.

Matematika dalam dunia pendidikan bertujuan untuk membina dan membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan berkontribusi dalam perkembangan cabang ilmu lain (Nurmaulida, 2021: 1). Sikap bijaksana serta rasional ketika memilih solusi terbaik bagi dirinya dapat dimiliki peserta didik seandainya mereka mempunyai kemampuan representasi yang bagus, sehingga bisa diketahui pentingnya bagi peserta didik kemampuan representasi tersebut. Dengan representasi, masalah yang semula terlihat sulit dan rumit dapat di lihat dengan lebih mudah dan sederhana, sehingga masalah yang disajikan dapat dipecahkan dengan lebih mudah. Representasi yang dimunculkan oleh peserta didik merupakan ungkapan-ungkapan dari gagasan-gagasan atau ide-ide matematika yang ditampilkan peserta didik dalam upayanya untuk mencari suatu solusi dari masalah yang sedang dihadapinya.

Kemampuan representasi matematis merupakan suatu hal yang selalu muncul ketika mempelajari matematika pada semua tingkatan pendidikan, sehingga dipandang bahwa representasi merupakan suatu komponen yang layak diperhatikan. Dengan demikian representasi matematis perlu mendapat penekanan dan dimunculkan dalam proses pengajaran matematika sekolah (Goldin, 2020: 4). Representasi yaitu suatu bentuk interpretasi pemikiran peserta didik terhadap suatu masalah, yang digunakan sebagai alat bantu untuk menemukan solusi dari masalah tersebut (Lisarani & Qohar, 2021). Kemampuan representasi matematis diperlukan peserta didik untuk menemukan dan membuat suatu alat atau cara berpikir dalam mengomunikasikan gagasan matematis dari yang sifatnya abstrak menuju konkret, sehingga lebih mudah untuk dipahami.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di sekolah SMP Plus Bakti Nusantara 666 pada jumlah peserta didik yang mengikuti adalah 30 peserta didik terdapat beberapa penemuan yang menunjukkan belum memadai nya kemampuan representasi matematis. Dalam studi pendahuluan diberikan tiga butir soal untuk mengetahui sejauh mana kemampuan representasi matematis peserta didik. Hal ini sesuai dengan pengerjaan soal kemampuan representasi matematis pada materi persamaan linear dua variabel. Berikut ini merupakan soal dan hasil jawaban peserta didik mengenai tes kemampuan representasi matematis peserta didik serta analisis dari peneliti:

- 1) Seorang guru ingin mengetahui gambaran mengenai perkembangan kedua peserta didik nya yang mengikuti pelatihan olimpiade matematika. Dari hasil pengerjaan soal latihan minggu pertama diketahui bahwa skor Jeki dan Luky apabila dijumlahkan adalah 140. Selisih skor Brian dan Ahmad adalah 20. Pada minggu kedua skor Jeki dan Luky adalah 150 dengan selisih skor Jeki dan Luky yaitu 10. Bagaimana grafik perkembangan skor Jeki dan Luky?

1. Dik : Persamaan pertama = $x + 140y = 20$
 — " — kedua = $150x + y = 10$
 Dit : grafik.
 Jawab :
$$\begin{array}{r|l} x + 140y = 20 & \times 150 \\ 150x + y = 10 & \times 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 150x + 140y = 3000 \\ 150x + y = 10 \\ \hline 139y = -299 \\ y = -2.15 \\ \hline x + 140(-2.15) = 20 \\ x + 140y = 20 \\ x = 20 - 140y \\ x = -299$$

Gambar 1.1 Jawaban Peserta Didik Pada Indikator Visual

Soal ini termasuk kedalam indikator kemampuan representasi matematis visual yaitu peserta didik diharapkan mampu membuat gambar atau grafik dengan benar untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Gambar 1.1 menunjukkan bahwa peserta didik tidak mampu memenuhi indikator ini. mereka tidak menggambar 6 grafik yang diminta dalam soal. Perintah soal nomor 1 adalah agar peserta didik menggambarkan grafik perkembangan skor Jeki dan Luky. Namun, jawaban peserta didik tidak menggambarkan grafik untuk menyelesaikan masalah, dan langkah penyelesaian yang diberikan juga

belum tepat. Peserta didik hanya menuliskan dua bentuk persamaan matematis, padahal berdasarkan soal, seharusnya terbentuk empat persamaan: dua persamaan pada baris pertama dan dua persamaan pada baris kedua. Persamaan yang seharusnya ditulis (dengan variabel x dan y) adalah $x + y = 140$ dan $y - x = 20$. Namun, peserta didik menuliskannya sebagai $x + 140y = 20$. Begitu pula untuk minggu kedua, di mana persamaan yang seharusnya adalah $x + y = 150$ dan $x - y = 10$, peserta didik malah menuliskannya sebagai $150x + y = 10$. Didik tersebut belum memenuhi aspek kemampuan representasi matematis. Ternyata 80% atau 24 peserta didik dari jumlah keseluruhan peserta didik yang mengerjakan soal ini mendapati permasalahan dalam menjawab.

- 2) Umur Ara saat ini 7 tahun lebih tua dari umur Dhea. Jumlah umur mereka adalah 43 tahun. Berapakah umur Ara dan Dhea 25 tahun yang akan datang?

2. Dik.	umur Ara = x	$x - 7 + y - 7 = 43$	$x = y = 25$
	umur Dhea = y	$x + y - 14 = 43$	
		$x + y = 57$	
Dit.	umur		
Jawab :	$x + y = 57$	$x + y = 57$	
	$x - y = 25$	$x + 16 = 57$	
	$2y = 32$	$x = 48$	
	$y = 16$		

Gambar 1.2 Jawaban Peserta Didik Pada Indikator Simbolik

Soal ini termasuk kedalam indikator kemampuan representasi matematis simbolik yaitu peserta didik diharapkan mampu menggunakan ekspresi matematis untuk menyelesaikan masalah. Gambar 1.2 menunjukkan bahwa peserta didik belum mampu memenuhi indikator ini. Peserta didik memisalkan Ara dengan x dan Dhea dengan y , tetapi model matematis yang dituliskan oleh peserta didik dari masalah yang diberikan berdasarkan hasil lembar kerja peserta didik menghasilkan 4 persamaan yaitu $x - 7 + y - 7 = 43$ kemudian persamaan kedua yaitu $x + y - 14 = 43$, persamaan ke tiga yaitu $x + y = 57$ dan bentuk persamaan ke empat yaitu $x = y = 25$. Dengan demikian dari model ekspresi matematis yang dihasilkan oleh peserta didik, ia memperoleh hasil yaitu umur Ara adalah 48 tahun dan Dhea 16 tahun,

padahal dalam soal tertulis bahwa selisih umur Ara dan Dhea adalah 7 tahun, jadi meskipun 25 tahun yang akan datang selisih umur Ara dan Dhea tidak akan berubah. Ternyata 86,7% atau 26 peserta didik dari jumlah keseluruhan peserta didik yang mengerjakan soal ini mendapati permasalahan dalam menjawab.

- 3) Rony berjualan buah di Pasar Baru. 2 kg anggur dan 3 kg apel dihargai Rp. 54.000,00. Sedangkan 4 kg anggur dan 5 kg apel di hargai Rp. 98.000,00. Rani ingin membeli buah anggur dan apel dikios buah Rony. Rani memiliki uang sebanyak Rp. 77.000,00. Menurut kamu, cukupkah uang yang dimiliki Rani untuk membeli 3 Kg anggur dan 3 Kg apel ? Berikan alasanmu!

Dik : Harga Anggur = x
 Harga Apel = y
 Dit :
 Jawab ?

$$\begin{aligned} 2x + 3y &= 54.000 \\ 4x + 5y &= 98.000 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r|l} 2x + 3y = 54.000 & \times 5 \\ 4x + 5y = 98.000 & \times 4 \end{array} \quad \begin{array}{l} 10x + 15y = 270.000 \\ 16x + 20y = 392.000 \\ \hline -6 = -122.000 \\ x = -122.000 / -6 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 2x + 3y &= 54.000 \\ 2x + 20.333 + 3y &= 54.000 \\ 40.666 + 3y &= 54.000 \\ 3y &= 54.000 - 40.666 \\ 3y &= 13.334 \\ y &= 13.334 / 3 = 4.444 \end{aligned}$$

Alasan = Cukup karena harganya 15.000

Gambar 1.3 Jawaban Peserta Didik Pada Indikator Verbal

Soal ini termasuk kedalam indikator kemampuan representasi matematis verbal yaitu peserta didik diharapkan mampu menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis dengan benar. Gambar 1.3 menunjukkan bahwa peserta didik belum mampu menjawab soal menggunakan kata-kata atau teks tertulis dengan benar. Jawaban peserta didik tersebut diketahui belum dapat menafsirkannya ke dalam bahasa matematika yang benar pada saat menuliskan apa yang diketahui dan juga apa yang ditanyakan pada soal yang telah tertera. Hal tersebut dapat dilihat pada langkah penyelesaian peserta didik diatas. Kemudian pada tahap kesimpulan terlihat pula bahwa jawaban yang dituliskan oleh peserta didik dalam memberikan kesimpulan akhir tidak banyak menuliskan kalimat, serta belum tepatnya jawaban akhir yang diberikan peserta didik. Ternyata 93,3% atau 28 peserta didik dari jumlah keseluruhan peserta didik yang mengerjakan soal ini mendapati permasalahan dalam menjawab.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan terhadap tiga soal yang diberikan, ditemukan bahwa 80% peserta didik kurang memahami soal pertama, 86,7% kurang memahami soal kedua, dan 93,3% kurang memahami soal ketiga. Secara keseluruhan, rata-rata 86,7% peserta didik mengalami kesulitan dalam menjawab soal, yang menunjukkan lemahnya pemahaman terhadap materi yang diujikan. Salah satu faktor utama penyebabnya adalah rendahnya kemampuan representasi matematis peserta didik, yaitu kemampuan dalam menyajikan ide-ide matematis melalui bentuk visual (seperti grafik atau gambar), simbolik (notasi atau rumus), dan verbal (penjelasan dalam kata-kata). Menurut (Janawi & Fatmawati, 2019: 20) peserta didik yang memiliki kemampuan representasi baik dapat mentransformasi suatu masalah ke dalam bentuk yang lebih mudah diselesaikan. Selain itu, (Nurfauzi et al, 2021:10) menyatakan bahwa kelemahan dalam representasi simbolik sering membuat peserta didik kesulitan dalam melakukan manipulasi aljabar. Dengan demikian, rendahnya hasil pada ketiga soal menunjukkan perlunya penguatan kemampuan representasi matematis dalam proses pembelajaran agar peserta didik mampu memahami dan menyelesaikan soal secara lebih efektif.

Menurut Hutagaol (Puspandari dkk., 2019: 9) mengatakan bahwa kemampuan representasi matematis yang dihasilkan oleh peserta didik dapat dianggap sebagai ekspresi konkret dari pemahaman mereka terhadap gagasan atau ide matematika. Ungkapan-ungkapan matematis ini mencerminkan gagasan-gagasan yang muncul memahami konsep matematika atau mencari solusi terhadap masalah matematika yang dihadapi. Kemampuan representasi tidak hanya menjadi kunci dalam menemukan solusi untuk masalah-masalah kompleks, tetapi juga berfungsi sebagai pondasi esensial bagi peserta didik. Ketidakmampuan seorang peserta didik untuk menggambarkan persoalan matematika menjadi hambatan signifikan dalam memahami dan mengatasi masalah matematika. Oleh karena itu, penguasaan kemampuan representasi menjadi pondasi kritis dalam pengembangan pemahaman matematika yang mendalam (Ayu Larasati dkk., 2022: 12).

Studi kasus Pratiwi (Athallah & Roesdiana, t.t.) menyebutkan bahwa konsep matematika akan lebih mudah dipahami jika direpresentasikan secara matematis melalui representasi yang dibuat oleh peserta didik. Pada kenyataannya para peserta

didik belum dapat mengembangkan kemampuan representasinya secara optimal. Peserta didik masih tidak mampu membuat representasi yang melibatkan grafik, gambar, ataupun diagram (Ratnasari, & Murtianto, 2020: 26).

Kemampuan representasi matematis memang sudah sewajarnya mendapatkan perhatian yang lebih, karena dengan menanamkan kemampuan representasi dalam diri dapat membuat pelajaran matematika dapat lebih dimengerti. Tetapi menanamkan kemampuan representasi matematika dalam diri peserta didik tidak mudah karena dalam pembelajarannya sendiri kemampuan representasi jarang dihadirkan, seperti yang dikemukakan (Handayani dkk., 2014: 13) “Rendahnya kemampuan representasi matematis pada mata pelajaran matematika diduga dipengaruhi beberapa faktor, diantaranya adalah dalam pembelajaran matematika selama ini peserta didik pernah atau jarang diberikan kesempatan untuk menghadirkan atau mengaplikasikan representasinya sendiri, peserta didik cenderung meniru cara guru dalam menyelesaikan masalah”. Hal ini sejalan dengan (Eviyanti, 2018: 95) yang menyatakan bahwa rendahnya kemampuan representasi matematis, tidak terlepas dari masih banyaknya guru yang mengesampingkan kemampuan ini, karena kebanyakan guru hanya mengutamakan peserta didik harus mampu menyelesaikan soal tanpa ingin tahu alasan dari jawaban tersebut. Selain kemampuan representasi, peningkatan *self confidence* sangat dibutuhkan dalam model pembelajaran ini.

Self-confidence merupakan salah satu aspek psikologi yang sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran matematika. *Self-confidence* adalah sikap yakin akan kemampuan diri sendiri dan memandang diri sendiri sebagai pribadi yang utuh dengan mengacu pada konsep diri (Lestari, 2015:15). mengatakan orang yang mempunyai percaya diri adalah mereka yang mampu bekerja efektif, dapat melaksanakan tugas dengan baik dan tanggung jawab serta mempunyai rencana terhadap masa depan (Waterman, 2007:37). Peserta didik dengan sifat percaya diri yang tinggi akan mudah berinteraksi dengan peserta didik yang lain, mampu bertindak dan berpikir positif dalam pengambilan keputusan, sebaliknya peserta didik yang kepercayaan dirinya rendah akan sulit untuk

berkomunikasi dan merasa bahwa dirinya tidak dapat bersaing dengan yang lain.

Perbedaan tingkat *Self Confidence* pada setiap individu tentu akan mempengaruhi perolehan prestasi belajar. Peserta didik yang memiliki rasa percaya diri yang lebih tinggi akan memperoleh prestasi yang lebih baik karena selalu percaya terhadap kemampuan dirinya. (Masruroh, 2019: 17) Begitupun sebaliknya, peserta didik yang memiliki rasa percaya diri yang rendah akan memiliki prestasi belajar yang kurang memuaskan karena selalu beranggapan negatif dan tidak percaya akan kemampuan dan potensi yang dimilikinya. Pembentuk utama dari kepercayaan diri peserta didik dalam pembelajaran adalah interaksi peserta didik dan guru juga peserta didik dengan sesama peserta didik (Jurdak, 2009: 15) guru dan metode pembelajaran yang diterapkannya di kelas akan berpengaruh langsung pada kepercayaan diri peserta didik, saat peserta didik dihadapkan pada situasi yang menantang dan perasaan yang menyenangkan maka kepercayaan diri peserta didik pun akan meningkat.

Berdasarkan hasil studi penelitian (Rohayati & Iceu, 2009: 19) yang mengemukakan masih terdapat banyak peserta didik yang percaya dirinya masih kurang terutama dalam mengikuti evaluasi belajar, hal ini dapat terlihat masih adanya perbuatan menyontek, yang didorong oleh perilaku percaya diri yang kurang, sebab pada dasarnya peserta didik dalam menghadapi ulangan telah mempersiapkan diri, tetapi pada pelaksanaannya mereka masih ada yang bertanya atau melihat pekerjaan temannya. Kegiatan belajar matematika di kelas masih banyak yang mengutamakan uraian peserta didik dan tidak memberikan kesempatan peserta didik untuk menguasai sebuah konsep matematika dengan berbagai representasi yang ada. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah pembelajaran yang menyenangkan di kelas (Maryati, 2021: 5). Melalui pembelajaran yang menyenangkan peserta didik menjadi antusias dan aktif sehingga mampu membuat peserta didik memahami pelajaran tersebut sampai jangka panjang dan mampu merepresentasikan dengan baik. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran *Accelerated Learning Included by Discovery*.

Model pembelajaran *Accelerated Learning Included by Discovery* adalah model pembelajaran gabungan antara model pembelajaran *Discovery* yang bersifat konstruktivis (membangun) sendiri konsep-konsepnya dengan model *Accelerated Learning* yang dapat membuat belajar terasa menyenangkan serta dapat mengoptimalkan kemampuan belajar peserta didik (Awaliah, 2022). Kelebihan dari model pembelajaran *Accelerated Learning Included by Discovery* adalah peserta didik dapat belajar secara aktif dalam lingkungan pembelajaran yang kolaboratif, dimana peserta didik saling aktif berdiskusi dan bekerja sama dalam memecahkan suatu permasalahan. Hal ini dimaksudkan untuk meningkatkan kemampuan belajar peserta didik sehingga ia dapat belajar dengan lebih optimal dan dapat terjadinya pemerataan pemahaman antar peserta didik.

Perpaduan model pembelajaran dilakukan dengan mengintegrasikan sintak model *accelerated learning* dan model pembelajaran *discovery* menjadi sintak pembelajaran *Accelerated Learning Included by Discovery*. Dalam proses kegiatan belajar dengan metode *Accelerated Learning Included By Discovery* (ALID) relatif cocok jika diimplementasikan kedalam kegiatan belajar matematika dimana kita ketahui proses belajar dan mengajarnya dilaksanakan oleh guru untuk mengembangkan proses peserta didik dalam berpikir (Priyayi, 2014: 20). Pembelajaran *Accelerated Learning Included by Discovery* bertujuan untuk menciptakan pembelajaran yang konstruktivis dan humanistik. Peserta didik dapat belajar dalam lingkungan yang bersifat saintifik dan kolaboratif. Perpaduan kedua model pembelajaran diharapkan dapat sesuai untuk diterapkan dalam kurikulum 2013 yang berbasis kompetensi dan mengubah paradigma pembelajaran dari *teacher centered* menjadi *student centered*. Faktor belajar internal maupun eksternal dapat dikelola dengan baik. Selain itu, peserta didik dapat meningkatkan hasil belajarnya secara keseluruhan.

Penelitian terdahulu yang dilakukan (Siti Robiah Awaliah, 2022) mengungkapkan bahwa model pembelajaran *Accelerated Learning Included by Discovery* (ALID) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Perbedaan penelitian terdahulu dengan yang akan dilaksanakan terletak pada aspek yang diukur, yaitu dalam penelitian terdahulu aspek yang diukur

hanyalah kemampuan berpikir kritis matematis, sedangkan aspek yang akan diukur pada penelitian ini berupa kemampuan representasi matematis.

Setelah meneliti hasil dari berbagai penelitian yang relevan, diketahui bahwa belum ada penelitian yang membahas mengenai penerapan model pembelajaran *Accelerated Learning Included by Discovery* (ALID) untuk meningkatkan kemampuan representasi matematika. Sehingga penelitian yang akan dilakukan masih belum banyak dilakukan oleh peneliti terdahulu.

Berdasarkan pertimbangan di atas dan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka penulis melakukan penelitian dengan judul “**Penerapan Model Pembelajaran *Accelerated Learning Included by Discovery* untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematika dan *Self Confidence***”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka rumusan masalah dari penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Accelerated Learning Included by Discovery*?
2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan representasi peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Accelerated Learning Included by Discovery* dengan peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional?
3. Apakah terdapat perbedaan peningkatan *self-confidence* peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Accelerated Learning Included by Discovery* dengan peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini berdasarkan pada rumusan permasalahan yang sudah disajikan yakni sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui penerapan pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran *Accelerated Learning Included by Discovery*.
2. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan representasi peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Accelerated Learning Included by Discovery* dengan peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional.

3. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan *self-confidence* peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Accelerated Learning Included by Discovery* dengan peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk perkembangan pembelajaran matematika baik secara teoritis maupun praktis.

1. Manfaat teoritis

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bukti empiris terkait model pembelajaran *accelerated learning included by discovery* untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peneliti, diharapkan dapat menjadi bahan penelitian lebih lanjut mengenai model pembelajaran *accelerated learning included by discovery* untuk selanjutnya diharapkan mampu memperluas hasil penelitian ini.
- b. Bagi peserta didik, diharapkan penelitian ini mampu meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari menjadi lebih aktif.
- c. Bagi guru, diharapkan dapat dijadikan sebagai alternatif inovasi dalam pembelajaran matematika yang dapat menyajikan pembelajaran yang lebih maksimal.

E. Kerangka Berpikir

Menurut (Widyaningsih & Yusuf, 2015: 224) ketika proses pembelajaran, peserta didik perlu mengerti apa makna yang dipelajari, apa manfaatnya, dan bagaimana cara mencapainya. Dengan demikian, peserta didik akan menyadari bahwa pembelajaran yang dipelajarinya berguna bagi kehidupan sekitar. Apabila kondisi tersebut terbentuk dengan baik sesuai apa yang diinginkan, maka peserta didik akan merasa termotivasi untuk mengikuti dan berpartisipasi ketika kegiatan pembelajaran, sehingga tujuan pembelajaran akan tercapai secara optimal.

Kegiatan pembelajaran yang diberikan guru kepada peserta didik belum mencirikan sebagai pusat pembelajaran, pengalaman langsung pada kegiatan pembelajaran masih kurang diberikan sehingga peserta didik kurang aktif dalam bertindak dan memahami konsep-konsep matematika yang umumnya bersifat abstrak. Menurut (Hartono dkk, 2019: 29) menyebutkan bahwa ada lima standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh peserta didik yaitu kemampuan komunikasi, kemampuan penalaran, kemampuan koneksi, kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan representasi. Berdasarkan uraian tersebut kemampuan representasi termasuk dalam kemampuan standar.

Sebagai bagian dari standar proses dalam pembelajaran matematika, kemampuan representasi dapat menunjukkan proses konstruksi pengetahuan yang terjadi pada peserta didik. Dahlan dalam (Wulandari, 2019: 26) menambahkan bahwa representasi ialah dasar pondasi bagaimana peserta didik memahami ide-ide matematika serta menggunakannya sehingga representasi memiliki peranan dalam proses penyelesaian persoalan matematika. Kemampuan representasi matematis juga membantu peserta didik dalam membangun dan memahami konsep, menyatakan ide-ide matematis, dan juga memudahkan peserta didik mengembangkan kemampuan yang dimiliki. Hal ini menunjukkan pentingnya untuk peserta didik memiliki kemampuan representasi matematis.

Penilaian kemampuan representasi matematis peserta didik dapat dilakukan dengan mengacu pada standar representasi matematis. Indikator kemampuan representasi matematis yang akan digunakan pada penelitian ini adalah indikator yang dikemukakan oleh Mudzakir (Herdiana dkk., 2019: 27) yaitu:

1. Representasi visual yaitu menyajikan data atau informasi suatu masalah dalam representasi gambar, diagram, grafik atau tabel
2. Representasi simbolik yaitu menggunakan ekspresi matematis untuk menyelesaikan masalah
3. Representasi verbal yaitu menggunakan kata-kata untuk menuliskan langkah penyelesaian masalah.

Adapun indikator yang digunakan sebagai penunjang ketercapaian menurut (Hartono dkk, 2019) yaitu (1) menggunakan berbagai representasi matematis untuk

menjelaskan ide-ide matematis; (2) melakukan translasi antar representasi matematis; (3) menginterpretasikan fenomena matematis dengan berbagai representasi matematis; dan (4) representasi matematis terdiri atas: visual (grafik, diagram, tabel atau gambar), simbolik (pernyataan matematis/notasi matematis).

Selain ditinjau dari aspek kemampuan representasi matematis, aspek afektif juga perlu diperhatikan dalam pembelajaran matematika salah satunya yaitu *self-confidence*. *Self-confidence* merupakan salah satu aspek psikologi yang sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran matematika. *Self-confidence* adalah sikap yakin akan kemampuan diri sendiri dan memandang diri sendiri sebagai pribadi yang utuh dengan mengacu pada konsep diri (Lestari, 2015: 5). Sehingga *self-confidence* dapat dikatakan rasa yakin akan kemampuan diri sendiri yang meliputi penilaian serta penerimaan yang baik terhadap dirinya secara menyeluruh, meliputi fisik, psikis, pemikiran, realitas, dan tanggung jawab atas apa yang dilakukan.

Jika peserta didik memiliki *self-confidence* yang tinggi, maka peserta didik tersebut akan berusaha keras belajar dan optimis dalam mencapai sesuatu yang diinginkan. Maka dari itu *self-confidence* menjadi salah satu tolak ukur sukses atau tidaknya dalam belajar matematika, sesuai dengan pernyataan Hannula, Maijah & Pohkonen (Fitriani, 2012: 8) bahwa jika peserta didik memiliki *self-confidence* yang baik, maka peserta didik dapat sukses dalam belajar matematika. Indikator *self-confidence* menurut (Lestari, 2015: 11) adalah sebagai berikut:

1. Percaya pada kemampuan diri sendiri.
2. Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan.
3. Memiliki konsep diri yang positif.
4. Berani mengemukakan pendapat

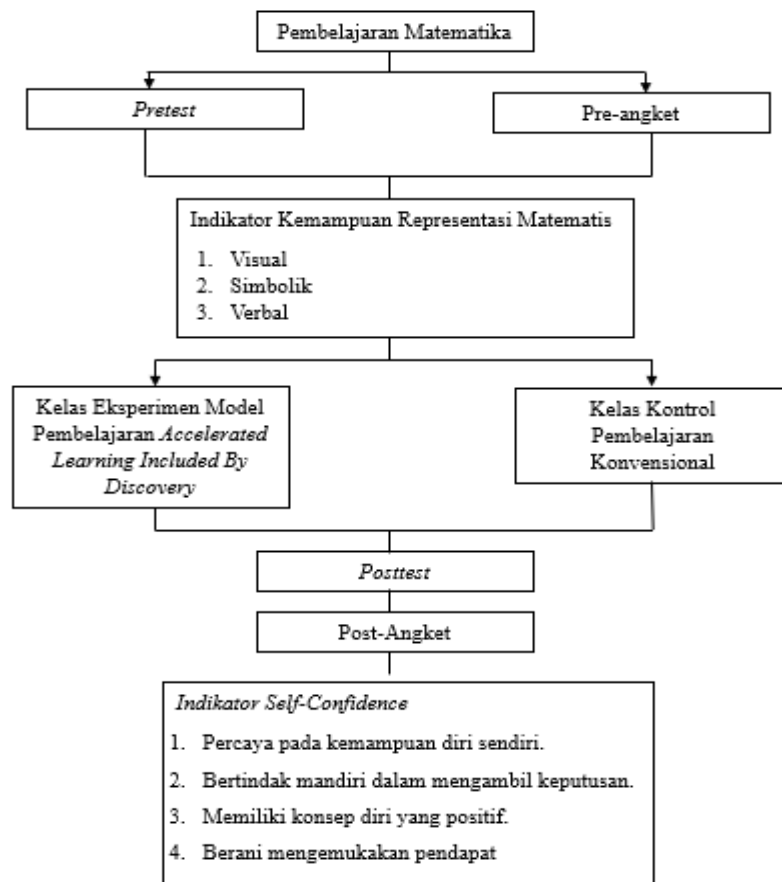
Model pembelajaran *accelerataed learning include by discovery* adalah model pembelajarran perpaduan antara model *discovery* dan model *accelerataed learning* (AL) dimana satu sama lainnya bisa saling mengisi untuk menjadi model pembelajaran yang kemudian disebut *accelerataed learning include by discovery* (Priyayi & Adi, 2014: 6). Dengan model pembelajaran *Accelerated Learning Included by Discovery* peserta didik dapat menemukan konsep baru melalui permasalahan yang diberikan oleh guru, sehingga dapat membangun pengetahuan

dalam dirinya dan dapat berlatih menyelesaikan berbagai permasalahan melalui diskusi dalam lingkungan pembelajaran yang kolaboratif.

Menurut (Priyayi & Adi, 2014: 12) model *Accelerated Learning Included by Discovery* terdiri dari 9 langkah pembelajaran sebagai berikut:

1. *Self Concept* (konsep diri), peserta didik agar dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan baik dan membangun suasana pembelajaran yang kondusif.
2. *Stimulation* (stimulasi), bertujuan untuk menarik perhatian dan minat peserta didik terhadap materi pembelajaran yang disampaikan.
3. *Problem Statement* (pernyataan masalah), pengajuan pertanyaan mengenai masalah yang berhubungan dengan stimulasi maupun materi yang telah diberikan.
4. *Exploration* (eksplorasi), dikaitkan dengan pengetahuan dasar peserta didik terhadap proses pembelajaran menggunakan bantuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).
5. *Data Collecting* (pengumpulan data), proses pengumpulan informasi yang dibutuhkan. Pada tahap ini peserta didik bersama kelompoknya mengumpulkan berbagai informasi yang diperlukan untuk menjawab soal yang diberikan.
6. *Data Processing* (pengolahan data), peserta didik bersama kelompoknya menyelesaikan persoalan matematika yang diberikan dengan saling berdiskusi, mengajukan pertanyaan, dan memberikan gagasan.
7. *Trigerring Your Memory* (memicu ingatan), bertujuan untuk memudahkan peserta didik mengingat konsep yang telah diperoleh.
8. *Exhibiting What You Know* (menunjukkan apa yang diketahui), dilakukan kegiatan mengemukakan tentang apa yang telah diperoleh peserta didik dari hasil diskusi.
9. *Reflection* (refleksi), guru dan peserta didik bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran serta mengevaluasi hasil pembelajaran agar pembelajaran selanjutnya dapat lebih baik lagi.

Untuk mempermudah pemahaman dan alur dari masalah yang diteliti dalam penelitian ini, maka peneliti membuat kerangka pemikiran penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.4



Gambar 1.4 Kerangka Pemikiran

F. Hipotesis

Dalam penelitian ini, diharapkan kemampuan representasi matematis yang menggunakan model pembelajaran *Accelerated Learning Included by Discovery* lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Sehingga hipotesis yang disajikan berdasarkan kerangka berpikir yang telah dipaparkan, maka hipotesis pada penelitian ini yaitu:

1. Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan representasi yang menggunakan model pembelajaran *Accelerated Learning Included by Discovery* dengan peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan representasi yang menggunakan model pembelajaran *Accelerated Learning Included by*

Discovery dengan peserta didik yang menggunakan Pembelajaran Konvensional.

H_1 : Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan representasi yang menggunakan model pembelajaran *Accelerated Learning Included by Discovery* dengan peserta didik yang menggunakan Pembelajaran Konvensional.

$$H_0: \mu_A = \mu_B$$

$$H_1: \mu_A \neq \mu_B$$

Keterangan:

μ_A : Skor N_{Gain} kemampuan representasi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Accelerated Learning Included by Discovery*

μ_B : Skor N_{Gain} kemampuan representasi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional

2. Terdapat perbedaan peningkatan *self-confidence* peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Accelerated Learning Included by Discovery* dengan peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan peningkatan *Self-Confidence* peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Accelerated Learning Included by Discovery* dengan peserta didik yang menggunakan Pembelajaran Konvensional.

H_1 : Terdapat perbedaan peningkatan *Self-Confidence* peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Accelerated Learning Included by Discovery* dengan peserta didik yang menggunakan Pembelajaran Konvensional.

$$H_0: \mu_A = \mu_B$$

$$H_1: \mu_A \neq \mu_B$$

Keterangan:

μ_A : Skor N_{Gain} *Self-Confidence* peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Accelerated Learning Included by Discovery*

μ_B : Skor N_{Gain} *Self-Confidence* peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional

G. Hasil Penelitian Terdahulu

Untuk memperdalam kajian mengenai perilaku asertif pemimpin perempuan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Gunung Djati, telah dikaji beberapa pustaka yang relevan dengan mendukung peneliti dalam penelitian diantaranya:

1. Penelitian Nabilah Dwi Utari pada tahun 2023 dengan judul “Penerapan *Accelerated Learning Included by Discovery* berbantuan aplikasi Symbolab untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis peserta didik”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Accelerated Learning Included by Discovery* yang didukung dengan penggunaan aplikasi Symbolab berada pada kategori baik sekali. Hal ini terlihat dari keterlibatan aktif peserta didik selama proses pembelajaran serta peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis mereka. Peserta didik menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, yang mencerminkan efektivitas pendekatan pembelajaran yang digunakan.
2. Penelitian Siti Robiah Awaliah pada tahun 2022 dengan judul “Penerapan model pembelajaran *Accelerated Learning Included by Discovery* (ALID) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas VIII: Penelitian kuasi eksperimen di kelas VIII SMP Mekar Arum”. Hasil penelitian membuktikan bahwa rangkaian kegiatan belajar peserta didik menjadi lebih maksimal melalui pendekatan yang mendorong kolaborasi dan menghargai kontribusi dari berbagai individu yang berbeda. Penerapan model pembelajaran *Accelerated Learning Included by Discovery* (ALID) dinilai relatif cocok untuk diimplementasikan dalam pembelajaran matematika, karena mampu mendorong kemampuan berpikir kritis peserta didik serta meningkatkan kualitas proses pembelajaran secara keseluruhan.
3. Penelitian Ari Suningsih & Ana Istiani pada tahun 2021 dengan judul “Analisis Kemampuan Representasi Matematis Peserta didik”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal pada setiap indikator masih tergolong sedang. Secara khusus, ketercapaian peserta didik pada indikator kemampuan representasi

visual mencapai 65,2%, yang menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik cukup mampu mengubah informasi ke dalam bentuk visual seperti grafik atau gambar.

4. Penelitian D. Hidayat pada tahun 2020 dengan judul “Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Peserta didik Melalui Model Pembelajaran *Match Mine*”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model *Match Mine* lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional. Penerapan model *Match Mine* terbukti efektif dalam membantu peserta didik mengembangkan kemampuan merepresentasikan ide-ide matematis secara visual, simbolik, maupun verbal.
5. Penelitian Rosmawati & Sritresna pada tahun 2021 dengan judul “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari *Self-Confidence* Peserta didik pada Materi Aljabar dengan Menggunakan Pembelajaran Daring”. Hasil penelitian menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari *self-confidence* peserta didik berpengaruh dan berkaitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Adapun persamaan penelitian ini dengan penelitian tersebut terdapat pada kemampuan kognitif dan aspek afektif yang digunakan yaitu kemampuan pemahaman konsep dan *self-confidence* peserta didik. Sedangkan perbedaannya terdapat pada model pembelajaran yang digunakan pada penelitian.