

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Penelitian

Pembelajaran pemecahan masalah dalam dunia pendidikan sampai saat ini semakin berkembang. Pembelajaran pemecahan masalah tidak mengharapkan siswa hanya sekedar mendengarkan, mencatat, dan menghafal materi pelajaran, tetapi siswa diharapkan aktif berfikir secara kritis, berkomunikasi, mencari dan mengolah data, dan akhirnya dapat mengambil kesimpulan dengan baik dan benar. Holmes dalam Haryani (2011) mengatakan bahwa pemecahan masalah adalah “jantung” dari matematika (*heart of mathematics*), artinya siswa belum dikatakan belajar matematika, jika belum berhasil memecahkan masalah matematika. Moffit dalam Pinahayu (2017) menyatakan bahwa model pembelajaran *Problem Solving* adalah suatu model yang melibatkan siswa aktif secara optimal, memungkinkan siswa melakukan eksplorasi, observasi eksperimen, investigasi, pemecahan masalah yang mengintegrasikan keterampilan dan konsep-konsep dasar dari berbagai konten area.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa model-model pembelajaran pemecahan masalah dijadikan sebagai variabel independen dan berpengaruh terhadap variabel terikat. *Pertama*, kajian Wiederhold dalam Suyitno & Sugiharti (2013) menyatakan bahwa model pembelajaran pemecahan masalah dipandang sebagai model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir tinggi. *Kedua*, penelitian oleh Desilia & Noer (2013) menemukan bahwa

model pembelajaran pemecahan masalah merupakan model pembelajaran yang menitikberatkan pada keaktifan siswa dan mengharuskan siswa membangun pengetahuannya sendiri. *Ketiga*, Juniarti & Renda (2018) dalam penelitiannya mengatakan bahwa penerapan metode *problem solving* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pelajaran matematika. *Problem Solving* merupakan model pembelajaran yang menghadapkan siswa pada suatu permasalahan, siswa kemudian dibimbing untuk mampu memahami masalah tersebut, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah, hingga memeriksa ulang jawaban yang diharapkan sebagai alternatif pemecahan atas masalah tersebut. *Keempat*, penelitian yang dilakukan Fajria et al. (2018) mengungkapkan *problem solving* yang diterapkan dalam pembelajaran mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. *Kelima*, Lestari (2015) melalui penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan minat belajar terhadap hasil belajar Matematika siswa dalam pembelajaran pemecahan masalah. *Keenam*, penelitian yang dilakukan Zakaria & Yusoff (2009) mengungkapkan bahwa keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan mereka akan mendorong mereka untuk mengembangkan sikap positif terhadap matematika dan kegiatan pemecahan masalah lainnya. *Ketujuh*, penelitian yang dilakukan oleh Hernawati (2017) menemukan bahwa pembelajaran *problem solving* sangat baik dan dapat mengoptimalkan daya pikir siswa, sehingga siswa lebih aktif dan kreatif serta dapat memahami materi yang diajarkan serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pada akhirnya, pembelajaran pemecahan masalah diharapkan mampu mempengaruhi beberapa aspek seperti kemampuan berfikir tinggi, keaktifan siswa, hasil belajar, motivasi, minat belajar siswa, sikap

positif, dan daya pikir siswa. Dari uraian beberapa penelitian dapat disimpulkan bahwa bagaimana jenis pengaruh model pembelajaran pemecahan masalah matematika terhadap aneka hasil belajar siswa dan berapa besar pengaruh tersebut belum tergambar secara utuh.

Membahas tentang pembelajaran pemecahan masalah dalam matematika sukar terlepas dengan tokoh terkenal. *Pertama*, George Polya adalah seorang ilmuwan matematika yang menemukan langkah-langkah pemecahan masalah yang dapat membantu siswa untuk lebih mudah dalam menyelesaikan masalah. (Fatmawati, 2014) mengutip Polya (1981) yang mendefinisikan “*problem solving is a skill that can be taught dan learned*”. Pemecahan masalah merupakan keterampilan yang bisa diajarkan dan dipelajari. Polya mengembangkan empat langkah pemecahan masalah yaitu memahami masalah atau persoalan (*understand the problem*), menyusun rencana pemecahan masalah (*make a plan*), melaksanakan rencana pemecahan (*carry out a plan*), dan memeriksa kembali hasil pemecahan (*look back at the completed solution*). Fase pertama adalah memahami masalah. Tanpa adanya pemahaman terhadap masalah yang diberikan, siswa tidak mungkin mampu menyelesaikan masalah tersebut dengan benar. Fase kedua adalah menyelesaikan masalah sesuai rencana. Kemampuan menyelesaikan fase kedua ini sangat tergantung pada pengalaman siswa dalam menyelesaikan masalah. Semakin bervariasi pengalaman mereka, ada kecenderungan siswa lebih kreatif dalam menyusun rencana penyelesaian suatu masalah, dilanjutkan penyelesaian masalah sesuai rencana yang dianggap paling tepat. Langkah terakhir dari proses penyelesaian masalah menurut Polya adalah melakukan pengecekan atas apa yang

telah dilaksanakan mulai dari fase pertama sampai fase penyelesaian ketiga. Langkah-langkah menurut Polya pada dasarnya adalah belajar metode ilmiah atau berpikir secara sistematis, logis, dan teratur secara teliti. Tujuannya adalah untuk memperoleh kemampuan kecakapan dalam memecahkan masalah secara rasional, lugas, dan tepat. Dewi (2014) dalam penelitiannya mengatakan alasan menggunakan pemecahan masalah model Polya, karena model Polya menyediakan kerangka kerja yang tersusun rapi untuk menyelesaikan masalah yang kompleks sehingga dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah. Beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa pemecahan model Polya efektif. Tahap demi tahap siswa harus diberikan kesempatan luas dalam melakukan eksplorasi dalam pemecahan masalah, mulai dari tahap memahami masalah matematika, dan membuat perencanaan pemecahan, melaksanakan pemecahan masalah, merumuskan berbagai solusi, dan akhirnya melakukan pengecekan terhadap seluruh proses pemecahan masalah, bukan hanya pada solusinya saja (Lee, 1978; Bassler dkk., 1975 dalam Sudiarta, (2008)).

Kedua, langkah-langkah menurut Krulik dan Rudnick yang mengenalkan pembelajaran pemecahan masalah. (Cirino et al., 2007) mengutip Krulik dan Rudnick mendefinisikan pemecahan masalah sebagai sebuah proses di mana seorang individu menghadapi situasi yang tidak biasa dengan menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman sebelumnya untuk memenuhi tuntutan situasi yang tidak kita kenal. Krulik dan Rudnick mengenalkan lima tahapan pembelajaran pemecahan masalah yaitu membaca dan berpikir (*Read and Think*), eksplorasi dan merencanakan (*Explore and Plan*), memilih strategi (*Select a*

Strategy), mencari jawaban (*Find and Answer*), dan refleksi dan mengembangkan (*Reflect and Extend*). Dalam penelitian model pembelajaran dengan menggunakan langkah-langkah Krulik dan Rudnick, Ruliani et al. (2018) mengatakan bahwa langkah tersebut sangat baik penggunaannya karena pemecahan masalah mampu membuat sebuah proses yang menggunakan pengetahuan sebelumnya untuk memahami dan mendapatkan solusi melalui proses yang panjang. Dari kedua model pemecahan masalah yang diuraikan di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran pemecahan masalah dapat bervariasi pendekatannya, strategi, prosedur, dan perangkatnya dalam sebuah penelitian. Bahkan dapat diduga bahwa variasinya cukup tinggi. Hal ini memerlukan kajian yang menyeluruh dan utuh.

Untuk membantu siswa mendapatkan kemampuan pemecahan masalah yang baik, diperlukan usaha penuh kesadaran dalam diri pendidik untuk menumbuhkan kembangkan dan meningkatkan pemecahan masalah dengan menggunakan metode pembelajaran yang tepat agar hasil belajar siswa dapat maksimal. Matematika sebagai *basic of science* atau pengetahuan dasar yang diperlukan oleh peserta didik untuk menunjang keberhasilan belajarnya dalam menempuh pendidikan yang lebih tinggi. Siswa akan lebih termotivasi dan pelajaran matematika akan lebih mudah dipahami sehingga akan diperoleh prestasi yang lebih baik (Akhmad Sudrajat, 2008). Menurut Aljaberi & Gheith (2016) pemecahan masalah dianggap sebagai cara yang tepat untuk mempraktikkan pemikiran secara umum, dengan kata lain, tidak ada matematika tanpa berpikir, dan tidak ada pemikiran tanpa masalah. Lebih lanjut Hartono (2014) mengatakan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting, hal ini dikarenakan siswa akan

memperoleh pengalaman dalam menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang dimiliki untuk menyelesaikan soal yang tidak rutin. Dengan pemecahan masalah matematika, siswa melakukan kegiatan yang dapat mendorong berkembangnya pemahaman dan penghayatan siswa terhadap prinsip, nilai, dan proses matematika, hal ini akan membuka jalan bagi tumbuhnya daya nalar, berpikir logis, sistematis, kritis dan kreatif. Pemecahan masalah selain menuntut siswa untuk berpikir juga merupakan alat utama untuk melakukan atau bekerja dalam matematika. Pemecahan masalah (*problem sloving*) merupakan komponen yang sangat penting dalam matematika. Untuk membantu siswa mendapatkan kemampuan pemecahan masalah yang baik, diperlukan usaha penuh kesadaran dalam diri pendidik untuk menumbuh kembangan dan meningkatkan pemecahan masalah dengan menggunakan metode pembelajaran inovatif yang tepat agar hasil belajar siswa dapat maksimal. Hasil belajar matematika siswa merupakan hasil kegiatan dari belajar matematika dalam bentuk pengetahuan sebagai akibat dari perlakuan atau pembelajaran yang dilakukan siswa (Uno, 2009). Hasil belajar bukanlah sesuatu yang berdiri sendiri. Artinya, hasil belajar merupakan akumulasi dari berbagai faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa. Hasil belajar dapat dikatakan sebagai realisasi atau pembentukan dari kecekapan-kecekapan potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang. Penguasaan hasil belajar oleh seseorang dapat dilihat dari perilakunya, baik perilaku dalam bentuk penguasaan pengetahuan, keterampilan berfikir maupun keterampilan motorik. Dengan menggunakan pembelajaran pemecahan masalah diharapkan mampu membantu siswa

menemukan serta mengembangkan konsep dan berbagai solusi dari masalah matematika sehingga hasil belajar siswa meningkat.

Berdasarkan paparan tersebut, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Beberapa hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh model pembelajaran pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika. Model pembelajaran pemecahan masalah sering menjadi variabel independen yang berpengaruh terhadap beberapa variabel terikat seperti kemampuan berfikir tinggi, keaktifan siswa, hasil belajar, motivasi, minat belajar siswa, sikap positif, dan daya pikir siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian Suyitno & Sugiharti (2013), Desilia & Noer (2013), Fajria et al. (2018), Hernawati (2017), Juniarti & Renda (2018), Lestari (2015), dan Zakaria & Yusoff (2009). Namun masih perlu diteliti bagaimana jenis pengaruh model pembelajaran pemecahan masalah matematika terhadap aneka hasil belajar siswa dan berapa besar pengaruh tersebut belum tergambar secara utuh.
2. Model pembelajaran pemecahan masalah menurut ahli mana yang paling sering digunakan peneliti dan berpengaruh dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan penelitian (Dewi, 2014) dan (Ruliani et al., 2018). Namun model pembelajaran pemecahan masalah dapat bervariasi pendekatannya, strategi, prosedur, dan perangkatnya, bahkan dapat diduga bahwa variansinya cukup tinggi. Hal ini memerlukan kajian yang menyeluruh dan utuh.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran pemecahan masalah baik dalam aspek bagaimana jenis pengaruhnya terhadap hasil belajar matematika siswa, berapa besar pengaruhnya, bagaimana variasi strategi,

metode, prosedur interaksi dan dampak-dampaknya dapat diduga cukup bervariasi dan memerlukan kajian yang utuh dan menyeluruh. Oleh sebab itu sangat penting untuk mendapatkan gambaran secara utuh mengenai pengaruh pembelajaran pemecahan masalah baik dalam tataran nasional dan internasional dan dampaknya terhadap hasil belajar siswa. Maka peneliti tertarik untuk memberikan kontribusi ilmiah dalam bentuk penelitian Meta Analisis yang berjudul **“Meta Analisis Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Pemecahan Masalah Terhadap Hasil Belajar Matematika”**.

1.2.Rumusan Masalah

Penelitian ini merupakan suatu meta analisis dari analisis untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut.

- a. Bagaimana pengaruh pembelajaran pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika secara keseluruhan?
- b. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran pemecahan masalah ditinjau dari aspek jenjang pendidikan subyek penelitian?
- c. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran pemecahan masalah ditinjau dari jenis tes yang digunakan?
- d. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran pemecahan masalah ditinjau dari jenis penelitian yang digunakan?
- e. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran pemecahan masalah ditinjau dari pemecahan masalah menurut ahli?

1.3.Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dari penelitian meta analisis ini adalah sebagai berikut.

- a. Menemukan pengaruh pembelajaran pemecahan masalah terhadap hasil belajar secara keseluruhan.
- b. Menganalisis pengaruh pembelajaran pemecahan masalah ditinjau dari aspek jenjang pendidikan subyek atau sampel yang dilibatkan dalam penelitian.
- c. Menganalisis pengaruh pembelajaran pemecahan masalah ditinjau dari jenis tes yang digunakan dalam penelitian.
- d. Menganalisis pengaruh pembelajaran pemecahan masalah ditinjau dari jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian.
- e. Menganalisis pengaruh pembelajaran pemecahan masalah ditinjau dari pemecahan masalah menurut ahli.

1.4.Manfaat Penelitian

Adapun dua manfaat dari penelitian ini adalah manfaat teoritis dan manfaat praktis, diuraikan sebagai berikut.

a) Manfaat Teoritis

- 1) Hasil penelitian meta analisis ini dapat memberikan masukan atau informasi bagi para peneliti lanjut untuk melakukan kajian pembelajaran pemecahan masalah dari berbagai sudut pandang dalam rentang waktu yang sifatnya longitudinal tentang kekuatan dan kelemahan pembelajaran pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika.

- 2) Memberikan gambaran tentang rata-rata pengaruh pembelajaran pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika dipandang dari beberapa aspek jenjang pendidikan subyek atau sampel, jenis tes yang digunakan, dan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian. .

b) Manfaat Praktis

- 1) Bagi praktisi pendidikan, terlaksananya penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk menindaklanjuti sistem pembelajaran yang telah dijalankan dan menemukan strategi atau metode yang tepat dalam mempraktekannya.
- 2) Bagi guru mata pelajaran, penelitian ini dapat dijadikan pedoman sehingga dapat mengembangkan kemampuan profesionalnya dalam mengevaluasi dan memperbaiki proses pembelajaran yang dikelolanya. Selain itu diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam memecahkan masalah khususnya dalam bidang pelajaran matematika sehingga mampu mempengaruhi kualitas belajar siswa.
- 3) Bagi siswa, dengan pembelajaran pemecahan masalah diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dan hasil belajar siswa khususnya dalam mata pelajaran matematika.

1.5.Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, peneliti membatasi masalah yang akan dikaji agar lebih terarah mengingat keterbatasan waktu, biaya, kemampuan, dan fasilitas yang tersedia, yaitu sebagai berikut.

- a. Penelitian ini hanya mengkaji dan menganalisis pengaruh model pembelajaran pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa.
- b. Penelitian ini hanya terbatas pada kajian artikel perkembangan pembelajaran pemecahan masalah dan hasil belajar matematika sepuluh tahun terakhir.

