

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Masalah Penelitian

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mendasari ilmu pengetahuan lainnya, baik ilmu sosial maupun ilmu alam yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Matematika juga mendasari perkembangan teknologi modern yang menjadi kunci percepatan kemajuan di abad ke-21. Gazali (2017) mengungkapkan bahwa ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern adalah matematika. Yuliani dkk. (2018) mengungkapkan bahwa matematika merupakan pelajaran yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dan berkaitan dengan pelajaran lainnya. Hal ini menjadikan matematika sebagai suatu disiplin ilmu yang dipelajari pada setiap jenjang pendidikan sekolah dimana matematika merupakan mata pelajaran yang wajib dipelajari oleh siswa di sekolah (Ardiansyah, 2018). Sependapat dengan Agus (2021) yang mengungkapkan bahwa matematika merupakan mata pelajaran penting yang harus dipelajari siswa di semua jenjang pendidikan. Sebagai akibatnya, setiap jenjang pendidikan harus menerapkan kurikulum dimana matematika merupakan mata pelajaran wajib yang harus diikuti oleh setiap siswa.

Matematika merupakan ilmu yang sangat penting bagi perkembangan dan peningkatan kemampuan kompetensi intelektual seseorang dalam penalaran logis, visualisasi spasial, analisis, dan pemikiran abstrak. Hal ini karena matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang memegang peranan penting dalam penguasaan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pengembangan keterampilan dan teknologi yang berbasis sumber daya manusia membutuhkan landasan yang kuat dalam matematika. Sejalan dengan itu, Matematika menjadi sangat penting bagi siswa karena matematika memiliki peran dalam melatih kemampuan siswa untuk berpikir, bernalar dan menyelesaikan masalah di sekitarnya. Sementara itu, kemampuan matematis siswa yang diperoleh dalam aktifitas belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor, misalnya faktor internal dan faktor eksternal. Fitriana (2015) mengungkapkan bahwa terdapat beberapa faktor internal yang berpengaruh terhadap aspek kognisi dan perilaku siswa yaitu harga diri (*self-esteem*), kepercayaan diri (*self-confidence*), konsep diri (*self-concept*),

Agus Haerani, 2023

STUDI META-ANALISIS TENTANG HUBUNGAN ANTARA *SELF-EFFICACY* DAN KEMAMPUAN PENALARAN SERTA PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

efikasi diri (*self-efficacy*). Cast dan Burke (2002) mengungkapkan bahwa verifikasi dari videntitas peran meningkatkan harga diri berbasis efikasi dan nilai dari seorang individu. Hal ini menunjukkan bahwa efikasi diri merupakan bagian khusus dari harga diri. In addition, Benabou dan Tirole (2002) mengungkapkan bahwa kepercayaan merupakan suatu kemampuan yang secara umum meningkatkan motivasi. Sementara itu, Bandura (1997) menyatakan bahwa motivasi adalah satu diantara komponen pembentuk efikasi diri. Hal ini menunjukkan bahwa kepercayaan diri merupakan satu diantara komponen yang mempunyai peran terhadap efikasi diri. Selanjutnya, Bong dan Clark (1999) mengungkapkan bahwa konsep diri fokus terhadap respon kognitif dan afektif, sedangkan efikasi diri hanya fokus terhadap respon kognitif. Hal ini menunjukkan bahwa efikasi diri merupakan pengetahuan diri yang lebih fokus pada dimensi kognitif. Sebagai akibatnya, penelitian ini hanya fokus pada efikasi diri sebagai pengetahuan diri yang dikaitkan dengan dimensi kognitif yaitu penalaran dan pemecahan masalah.

Beberapa teori telah mengungkapkan terkait efikasi diri. Hartati dkk. (2021) berpendapat bahwa *self-efficacy* memegang peranan penting dalam diri siswa secara tidak langsung, *self-efficacy* dapat menstimulus otak untuk berpikir dalam mengambil keputusan terhadap suatu tindakan. Siswa yang memiliki *self-efficacy* yang tinggi meyakini bahwa mereka mampu melaksanakan sesuatu untuk mengubah hal-hal di sekitarnya. Namun sebaliknya, siswa dengan *self-efficacy* yang rendah akan menganggap dirinya tidak mampu mengerjakan segala sesuatu yang ada di sekitarnya. Bandura (1997) menyatakan bahwa *self-efficacy* merupakan satu diantara aspek pengetahuan tentang diri atau *self-knowledge* yang paling berpengaruh dalam kehidupan manusia sehari-hari, yang dapat dikatakan juga sebagai suatu pandangan positif terhadap diri sendiri yang terjadi terus menerus sehingga berpengaruh dalam menentukan tindakan yang akan dilakukan untuk mencapai suatu tujuan, termasuk di dalamnya dugaan berbagai kejadian yang akan dihadapi. Sejalan dengan hal tersebut, Ghufro dan Suminta (2017) mengungkapkan bahwa *Self-efficacy* memimpin individu untuk menentukan tujuan yang menantang dan bertahan dalam menghadapi kesulitan-kesulitan.

Selain itu, Lestari dan Afifah (2016) menyatakan bahwa *self-efficacy* merupakan unsur pokok dalam menunjang kebutuhan mencapai keberhasilan, dimana tanpa *self-efficacy* yang baik manusia cenderung mengalami kegagalan terutama ketika dihadapi oleh tugas dengan tantangan yang besar atau mempunyai risiko kegagalan yang tinggi. Sebagai akibatnya, dalam konteks pembelajaran matematika *self-efficacy* merupakan faktor yang penting untuk diperhatikan karena *self-efficacy* dianggap memiliki hubungan dengan kemampuan matematis siswa.

The National Council of Teachers Mathematics (NCTM, 2000) menyampaikan lima standar kemampuan matematis yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran matematika, yaitu: kemampuan pemecahan masalah (*problem-solving*), penalaran (*reasoning*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connection*), dan representasi (*representation*). Sejalan dengan NCTM, Mendikbud (2014a, 2014b, 2014c) dalam Permendikbud No. 57 - 59 tentang kurikulum pendidikan SD/MI, SMP/MTs, dan SMA/MA menetapkan bahwa tujuan dipelajarinya matematika perlu ditinjau dalam kurikulum sekolah dengan tujuan agar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah, kemampuan penalaran, kemampuan komunikasi, kemampuan koneksi, dan kemampuan representasi sehingga kemampuan tersebut dapat membentuk sikap siswa dalam menghargai kegunaan matematika di kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika diharapkan tidak hanya menerapkan proses transfer ilmu dari guru ke murid saja, melainkan terdapat proses yang diupayakan oleh guru sehingga siswa mampu membangun sendiri pengetahuannya melalui berbagai interaksi belajar yang tidak hanya didominasi oleh guru.

Kurikulum Nasional mencanangkan kemampuan penalaran matematis sebagai salah satu kompetensi inti dalam pelajaran matematika. Namun, beberapa studi menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa di Indonesia bervariasi cenderung rendah (Akuba dkk., 2020; Hadiat & Karyati, 2019; Himmi, 2017; Profitasari dkk., 2020; Umaroh dkk., 2020). Padahal, kemampuan penalaran matematis sangat dibutuhkan dalam pembelajaran matematika, karena dalam matematika terdapat pola berpikir yang perlu dikembangkan dengan melibatkan kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis dan kreatif (Arif dkk., 2021). Cahya dan Warmi (2019) mengungkapkan bahwa kemampuan penalaran matematis

merupakan fondasi atau dasar untuk membangun pengetahuan matematika. Selain itu, Adilla dan Nurhabibah (2020) menyatakan bahwa siswa dengan daya nalar yang baik mampu menyelesaikan masalah yang sulit dalam pelajaran matematika dengan lebih percaya diri, sedangkan siswa dengan daya nalar yang kurang cenderung gagal memahami pokok bahasan matematika dengan baik. Oleh karena itu, kemampuan penalaran matematis merupakan landasan berpikir dalam pembelajaran matematika yang sangat penting dimiliki oleh siswa untuk memperoleh pengetahuan baru.

Cahya dan Warmi (2019) mengungkapkan bahwa kemampuan penalaran matematis merupakan fondasi atau dasar untuk membangun pengetahuan matematika. Selain itu, Adilla dan Nurhabibah (2020) menyatakan bahwa siswa dengan daya nalar yang baik mampu menyelesaikan masalah yang sulit dalam pelajaran matematika dengan lebih percaya diri, sedangkan siswa dengan daya nalar yang kurang cenderung gagal memahami pokok bahasan matematika dengan baik. Oleh karena itu, kemampuan penalaran matematis merupakan landasan berpikir dalam pembelajaran matematika yang sangat penting dimiliki oleh siswa untuk memperoleh pengetahuan baru.

Akuba dkk. (2020) mendefinisikan bahwa kemampuan penalaran matematis merupakan kemampuan berpikir seseorang sehingga individu tersebut mampu menarik suatu kesimpulan dengan cara menghubungkan premis-premis yang diyakini benar. Aziz dan Hidayati (2019) juga menjelaskan bahwa penalaran adalah aktivitas berpikir untuk menarik kesimpulan atau pernyataan baru berdasarkan fakta atau beberapa pernyataan yang diketahui kebenarannya atau dianggap benar. Pendapat serupa (Gustiadi dkk., 2021; Jami'atun & Wijayanti, 2020) mengartikan penalaran matematis sebagai proses berpikir logis untuk membuat suatu pernyataan baru atau kesimpulan dari pernyataan-pernyataan yang telah diketahui kebenarannya. Selain itu, Endrawati dan Ramlah (2021) menyatakan bahwa kemampuan penalaran matematis merupakan kemampuan berpikir seseorang dalam membuat kesimpulan logis berdasarkan hubungan antara fakta-fakta yang dianalisis secara matematis. Juga, Marwiyah dkk. (2020) mengungkapkan bahwa kemampuan penalaran matematis diartikan sebagai keterampilan berpikir dalam menghubungkan fakta-fakta yang relevan atau aturan-

aturan yang telah dibuktikan kebenarannya. Berdasarkan sintesis dari pendapat beberapa ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematis merupakan upaya seseorang dalam merancang kesimpulan untuk menghasilkan gagasan baru berdasarkan beberapa fakta dari sumber yang empiris.

Selain kemampuan penalaran matematis, kemampuan pemecahan masalah matematis juga merupakan aspek yang sangat penting untuk dikuasai oleh siswa. NCTM (2000) menyampaikan bahwa kemampuan pemecahan masalah sebagai satu diantara tujuan belajar matematika. Pemecahan masalah matematis dapat didefinisikan sebagai proses melakukan matematika dan esensi dari daya tarik matematika itu sendiri. Pemecahan masalah diinterpretasikan ke dalam tiga hal, yaitu: (1) pemecahan masalah yang dipandang sebagai tujuan, (2) pemecahan masalah sebagai proses, dan (3) pemecahan masalah sebagai keterampilan dasar (Davita & Pujiastuti, 2020). Sejalan dengan hal tersebut, Zulfakri dkk. (2019) mengungkapkan bahwa pemecahan masalah bukan hanya sebagai tujuan tetapi juga sebagai fungsi utama untuk melaksanakan kegiatan belajar matematika, sehingga kemampuan pemecahan masalah tidak dapat dipisahkan dari pembelajaran matematika.

Dalam konteks pembelajaran matematika, Murniati dan Kharis (2017) mengungkapkan bahwa masalah terdiri dari masalah tertutup dan masalah terbuka dimana masalah tertutup merupakan masalah dengan solusi tunggal, sedangkan masalah terbuka merupakan masalah dengan solusi tidak tunggal atau masalah dengan banyak cara penyelesaian. Masalah yang dihadapi seorang individu dimungkinkan bukan menjadi masalah bagi individu yang lain, misalnya dalam satu persoalan matematika terdapat individu yang menganggap soal yang dihadapinya adalah suatu masalah, sementara soal yang sama menurut individu yang lainnya bukan lagi suatu masalah karena sudah memiliki pengalaman dalam menghadapi soal tersebut. Sejalan dengan Cahyani dan Setyawati (2016) yang menyatakan bahwa masalah merupakan persoalan yang dihadapi dalam bentuk situasi baru atau persoalan non rutin yang belum dikenal oleh satu individu. Hal ini berarti bahwa persoalan yang biasa dihadapi dalam kehidupan sehari-hari oleh satu individu tidak dapat dikatakan sebagai suatu masalah bagi individu lainnya.

Rismen dkk. (2020) mengungkapkan bahwa pemecahan masalah merupakan proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam bentuk situasi baru yang belum dikenal. Selain itu, Davita dan Pujiastuti (2020) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan usaha dalam menggunakan keterampilan dan pengetahuan yang dimiliki untuk menemukan solusi dari permasalahan baru yang dihadapi. Beberapa studi melaporkan bahwa pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia cenderung tergolong rendah (Amalia dkk., 2018; Disai dkk., 2018; Jatisunda, 2017; Khotimah dkk., 2020; Nurseha & Apiati, 2019; Pratiwi dkk., 2019; Yuliyani dkk., 2017; Zammah, 2019).

Hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan matematis siswa ditunjukkan dalam beberapa hasil studi yang dilakukan di berbagai jenjang pendidikan sekolah di Indonesia. Beberapa studi melaporkan bahwa *self-efficacy* dan kemampuan penalaran matematis memiliki hubungan positif yang signifikan (Aprisal & Arifin, 2020; Profitasari dkk., 2020; Umaroh dkk., 2020). Sementara itu, beberapa studi lainnya melaporkan bahwa kemampuan penalaran matematis dan *self-efficacy* tidak memiliki hubungan positif yang signifikan (Hadiat & Karyati, 2019; Himmi, 2017). Temuan-temuan ini menunjukkan bahwa hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan penalaran matematis terjadi perbedaan hasil studi.

Selanjutnya, beberapa studi juga mengungkapkan bahwa *self-efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah matematis memiliki hubungan positif yang signifikan (Agumuharram & Soro, 2021; Almika, 2021; Amalia dkk., 2018; Jatisunda, 2017; Khotimah dkk., 2020; Nurseha & Apiati, 2019; Pratiwi dkk., 2019; Somawati, 2018; Utami & Wutsqa, 2017; Yuliyani dkk., 2017; Zamnah, 2019). Di sisi lain, beberapa studi lainnya mengungkapkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* tidak memiliki hubungan positif yang signifikan (Afifah dkk., 2020; Widiastuti dkk., 2018). Temuan-temuan ini juga menunjukkan bahwa hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah matematis terjadi perbedaan hasil studi.

Perbedaan hasil studi terkait hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan penalaran serta pemecahan masalah matematis memberikan informasi yang tidak jelas dan tidak akurat, sedangkan para praktisi pendidikan secara khusus praktisi

pendidikan matematika memerlukan informasi yang akurat dan jelas terkait hubungan antara *self-efficacy* dengan kemampuan penalaran serta pemecahan masalah matematis. Kemudian beberapa studi terkait *self-efficacy* dan kemampuan matematis menunjukkan tingkat hubungan yang bervariasi. Beberapa studi menunjukkan bahwa *self-efficacy* dan kemampuan penalaran matematis serta kemampuan pemecahan masalah matematis memiliki hubungan yang sangat kuat (Somawati, 2018; Yuliyani dkk., 2017). Juga, studi lainnya menunjukkan bahwa *self-efficacy* dan kemampuan penalaran matematis serta kemampuan pemecahan masalah matematis memiliki hubungan yang kuat (Pratiwi dkk., 2019).

Sementara itu, beberapa studi mengungkapkan bahwa *self-efficacy* dan kemampuan penalaran matematis serta kemampuan pemecahan masalah matematis memiliki hubungan yang sedang (Agumuharram & Soro, 2021; Almika, 2021; Amalia dkk., 2018; Aprisal & Arifin, 2020; Jatisunda, 2017; Nurseha & Apiati, 2019; Zamnah, 2019). Bahkan, beberapa studi mengungkapkan bahwa *self-efficacy* dan kemampuan penalaran matematis serta kemampuan pemecahan masalah matematis memiliki hubungan yang sangat lemah (Afifah dkk., 2020; Hadiat & Karyati, 2019; Himmi, 2017; Khotimah dkk., 2020; Profitasari dkk., 2020; Umaroh dkk., 2020; Utami & Wutsqa, 2017; Widiastuti dkk., 2018). Temuan-temuan ini menunjukkan bahwa hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan penalaran serta pemecahan masalah matematis bersifat heterogen.

Heterogenitas hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan penalaran matematis serta kemampuan pemecahan masalah matematis mengindikasikan terdapat faktor-faktor potensial yang secara tidak terkontrol masuk dalam hubungan tersebut, seperti: tahap perkembangan kognitif siswa, demografi siswa, perbedaan gender, dan konten matematika. Beberapa faktor potensial tersebut sangat memungkinkan untuk berpartisipasi dalam menyebabkan heterogenitasnya hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan penalaran matematis serta kemampuan pemecahan masalah matematis,

Kesesuaian antara perkembangan kognitif siswa dan penguasaan siswa terhadap konten matematika seperti: bilangan dan operasi, aljabar, pengukuran, geometri, dan analisis data dan peluang perlu dipertimbangkan dan dipelajari lebih lanjut. Berdasarkan teori Piaget, Ojose (2008) mengungkapkan bahwa siswa

sekolah dasar (7 – 11 tahun) mulai untuk berpikir secara rasional dan terstruktur dimana mereka bisa menyelesaikan masalah matematika secara logis meskipun mereka tidak dapat berpikir secara abstrak. Selain itu, Ojose (2008) mengungkapkan bahwa siswa sekolah menengah dan sekolah tinggi (lebih dari 11 tahun) mulai berpikir secara abstrak seperti menghitung secara matematis, berpikir secara kreatif, dan mengimajinasikan dampak dari suatu aksi. Oleh karena itu, kemampuan matematis siswa untuk menyelesaikan masalah matematika pada setiap jenjang pendidikan harus disesuaikan dengan perkembangan kognitif siswa.

Selain itu, variabel demografi siswa juga dapat berperan terhadap terjadinya heterogenitas hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan penalaran matematis atau kemampuan pemecahan masalah matematis. Beberapa studi empiris mengungkapkan bahwa motivasi akademik siswa perkotaan lebih tinggi dari motivasi akademik siswa pedesaan (Lamb, 2012; Saleh, 2021; Singh dkk., 2012). Di sisi lain, Cooper (1982) mengungkapkan bahwa motivasi akademik merupakan satu diantara prediktor dari emosi akademik. Emosi akademik merupakan satu diantara sumber dari *self-efficacy* (Bandura, 1997). Sebagai akibatnya, demografi siswa merupakan satu diantara faktor potensial yang perlu diinvestigasi dalam studi ini.

Masalah perbedaan hasil studi dan heterogenitas hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan penalaran serta pemecahan masalah matematis mendorong peneliti untuk menyediakan suatu informasi yang jelas dan tepat terkait hubungan *self-efficacy* dan kemampuan matematis tersebut dan menginvestigasi beberapa faktor potensial yang dapat berperan terhadap terjadinya heterogenitas hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan matematis tersebut. Sebagai akibatnya, sebuah studi literatur sistematis dengan pendekatan kuantitatif yang dapat memberikan sintesis terkait hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan penalaran serta pemecahan masalah matematis sangat diperlukan dalam melakukan studi ini, yaitu studi meta-analisis.

Meta-analisis merupakan serangkaian metode kuantitatif yang mensintesis beberapa studi primer yang relevan untuk memberikan rangkuman, estimasi, dan evaluasi terkait kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih (Borenstein dkk., 2009; Cleophas & Zwinderman, 2017; Cumming, 2012; Mike & Cheung, 2015).

Beberapa studi meta-analisis tentang *self-efficacy* dan keterkaitannya dengan beberapa variabel lain sudah banyak dilakukan secara luas oleh beberapa peneliti. Beberapa studi mengkaji tentang hubungan antara *self-efficacy* guru dan tingkat kepuasan kerja (Aloe dkk., 2014; Kalkan, 2020; Kasalak & Dağyar, 2020), atau kepemimpinannya (Kirk, 2016), atau pencapaian akademik siswa (Kim & Seo, 2018), atau program pengembangan profesional (Baysal & Mutlu, 2021; Yakar & Yelpaze, 2020).

Selain itu, beberapa studi sudah mengkaji terkait perbedaan gender dalam *self-efficacy* akademik (Huang, 2013; Solpuk Turhan, 2020). Juga, beberapa studi sudah mengkaji tentang hubungan *self-efficacy* dan kesuksesan terhadap pelajaran matematika (Cantürk Günhan, 2021), minat (Rottinghaus dkk., 2003), kecakapan bahasa (Wang & Sun, 2020), hasil akademik (Carpenter, 2007; Farid & Ashrafzade, 2020; Huang, 2016; Multon dkk., 1991), tingkah laku (Holden dkk., 1990), atau kasih sayang diri (Liao dkk., 2021). Sebuah studi meta-analisis terkait sumber-sumber *self-efficacy* dan harapan hasil sudah dikaji oleh Sheu dkk. (2018) dan hubungan antara kemampuan spasial dan kemampuan matematis (Xie dkk., 2020). Dari studi-studi meta-analisis sebelumnya tentang *self-efficacy* dan keterhubungannya dengan beberapa variabel lainnya, peneliti belum menemukan sebuah studi meta-analisis yang mengkaji hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan penalaran serta pemecahan masalah matematis sehingga peneliti memprediksi bahwa studi tersebut masih langka dan belum banyak dilakukan oleh peneliti lainnya.

Kejelasan dan ketepatan informasi dari perbedaan hasil studi terkait hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan penalaran serta pemecahan masalah matematis harus segera disediakan melalui studi sintesis yang ketat. Juga, faktor-faktor potensial seperti: jenjang pendidikan, demografi, dan konten matematika yang diprediksi dapat berperan terhadap terjadinya heterogenitas hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah serta penalaran matematis harus segera ditemukan melalui studi investigasi yang saintifik. Informasi yang jelas dan tepat tersebut dapat berguna bagi praktisi pendidikan matematika seperti guru atau dosen untuk membuat inovasi-inovasi baru dalam bidang pendidikan matematika dimana *self-efficacy* merupakan satu diantara faktor internal yang

berperan terhadap dinamika siswa dalam mengembangkan kemampuan kognitifnya seperti kemampuan penalaran matematis serta kemampuan pemecahan masalah matematis. Kemampuan pemecahan masalah dan penalaran merupakan kemampuan yang dituntut dari setiap individu bertujuan untuk meningkatkan kemampuan adaptasinya terhadap laju perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat.

Oleh karena itu, dalam proposal tesis ini, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Studi Meta-Analisis tentang Hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan penalaran serta pemecahan masalah matematis.”

1.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan tingkat hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan penalaran serta pemecahan masalah matematis.
2. Menguji hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan penalaran serta pemecahan masalah matematis.
3. Menguji faktor-faktor potensial seperti: jenjang pendidikan, demografi dan konten matematika yang diprediksi dapat memoderasi variasi ukuran hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan penalaran serta pemecahan masalah matematis.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah diuraikan, maka beberapa pertanyaan penelitian dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah tingkat hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan penalaran matematis?
2. Apakah *self-efficacy* memiliki hubungan yang positif terhadap kemampuan penalaran matematis?
3. Bagaimanakah tingkat hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah matematis?
4. Apakah *self-efficacy* memiliki hubungan yang positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis?

5. Apakah variabel ukuran sampel memoderasi variasi ukuran hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan penalaran serta pemecahan masalah matematis?
6. Apakah variabel jenjang pendidikan memoderasi variasi ukuran hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan penalaran serta pemecahan masalah matematis?
7. Apakah variabel letak geografis sekolah memoderasi variasi ukuran hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan penalaran serta pemecahan masalah matematis?
8. Apakah variabel konten matematika memoderasi variasi ukuran hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan penalaran serta pemecahan masalah matematis?

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dan manfaat. Adapun manfaat dari penelitian ini, yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terkait rangkuman dan estimasi dari hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan penalaran serta pemecahan masalah matematis. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan hasil investigasi terkait faktor-faktor potensial yang diprediksi dapat berperan terhadap terjadinya heterogenitas hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan penalaran serta pemecahan masalah matematis.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar informasi bagi praktisi pendidikan dan peneliti lainnya untuk dipertimbangkan sebagai landasan berpikir dalam mengkaji, mengembangkan dan melakukan penelitian lebih lanjut. Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi yang jelas dan akurat sehingga dapat dijadikan sebagai wacana bagi peneliti di bidang pendidikan matematika yang akan mengambil penelitian satu tema terkait hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan penalaran serta pemecahan masalah matematis di sekolah