

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pembelajaran terjadi ketika terdapat hubungan antara kognisi peserta didik dan konteks dunia (Kim, Loong, Hung, & Jamaludin, 2014:705). Pembelajaran matematika pada dasarnya memiliki dua tujuan efektif, yaitu sebagai eksplorasi pemecahan masalah matematika dalam konteks buku teks yang kurang relevan dengan minat peserta didik dan pengalaman menggunakan matematika dalam kehidupan nyata (Sparrow, 2008:5). Pengalaman menggunakan matematika dalam dunia nyata dapat mengembangkan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan, serta mencerminkan karakteristik dari matematika. Saat peserta didik melibatkan matematika yang dipelajari dengan matematika yang digunakan di luar sekolah, peserta didik cenderung memiliki sikap keingintahuan dan motivasi positif untuk mempelajari matematika (Giardini, 2016:14). Hal tersebut dikarenakan peserta didik berhadapan dengan masalah yang berkaitan dengan personal, bermasyarakat, pekerjaan, dan ilmiah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan penerapan matematika. Apabila peserta didik menguasai matematika, maka dapat membantu dalam menyelesaikan masalah tersebut.

Salah satu kemampuan matematika yang bertujuan untuk menerapkan pengetahuan matematika dalam berbagai masalah dan konteks serta menjadi ukuran pembelajaran matematika efektif adalah kemampuan literasi matematika. Kemampuan literasi matematika adalah kemampuan seseorang individu

merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Peserta didik yang memiliki kemampuan literasi matematika dapat merumuskan dan menafsirkan konsep, prosedur, serta fakta matematika dalam berbagai konteks. Kemampuan literasi matematika juga dapat membantu peserta didik dalam mengenali peran matematika di dunia dan membuat penilaian atau keputusan dengan baik secara konstruktif dan reflektif (OECD, 2013:17). Yore, Chiu, & Anderson (2015: 374) menambahkan kemampuan literasi matematika berdasarkan relevansi dan kegunaan dalam kehidupan nyata. Peserta didik yang terbiasa menggunakan kemampuan literasi matematika dapat memodelkan dan memperkirakan solusi dari permasalahan matematika dengan cepat dan mudah (Hoyles, Noss, Kent, & Bakker, 2010: 18). Kemampuan literasi juga membuat matematika tampak memiliki fungsi dalam berbagai konteks (Niss, 2015: 410).

Selain kemampuan literasi matematika, kemampuan standar matematis lain yang harus dikuasai dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan penalaran. Kemampuan penalaran merupakan salah satu dari kognisi yang menjadi domain keterampilan yang diperlukan pada abad 21 (Barak, 2017: 31). Kemampuan penalaran adalah kemampuan berpikir peserta didik dalam menyusun dugaan, menemukan pola, dan mengevaluasi dugaan untuk membuat kesimpulan. Kemampuan penalaran dapat ditingkatkan ketika peserta didik melakukan pengalaman secara langsung dengan mengembangkan intuisi peserta didik (Pfannkuch, Arnold, & Wild, 2014: 344). Peserta didik yang memiliki kemampuan penalaran akan terbiasa membuat strategi dan berpengaruh pada prestasi matematika peserta didik (Dumas & Alexander, 2013:411)

Menurut Nickerson (2010:3) terdapat beberapa langkah peserta didik menggunakan kemampuan penalaran yaitu menemukan pola, membuktikan pola, menggeneralisasikan pola, dan menggunakan hasil generalisasi pola tersebut. Kemampuan penalaran ditandai dengan proses penilaian atau pembenaran suatu tindakan berdasarkan bukti dan tindakan (Arend & Klicher, 2010: 388). Menurut Son & Crespo (2009: 244) peserta didik dapat mengoptimalkan kemampuan penalarannya dengan cara membangun argumen pada diri peserta didik, seperti: 1) apakah strategi yang digunakan bekerja atau tidak, 2) apakah strategi tersebut berlaku umum untuk masalah lainnya, dan 3) kapan strategi tersebut dapat digunakan secara efisien.

Dalam standar isi pendidikan dasar dan menengah disebutkan bahwa standar kompetensi lulusan mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Sikap dibentuk melalui aktivitas-aktivitas menerima, menjalankan, menghayati, mengamalkan, dan menghargai. Salah satu sikap yang terkait dengan konteks pengalaman yang dialami oleh individu adalah *self esteem* (Mruk, 2006:23). *Self esteem* adalah komponen sikap dan evaluasi diri bahwa individu tersebut merasa berharga terhadap kompetensi yang dimilikinya. *Self esteem* memiliki peran penting dalam pendidikan terutama dalam psikologis peserta didik (Prihadi, 2012:6). Seorang guru melibatkan siswa dalam belajar artinya dapat mengembangkan *self esteem* siswa sebagai pembelajar (Griffin, 2014: 101)

Saat individu memiliki *self esteem*, maka individu tersebut dapat memiliki pemahaman tentang dirinya dan akan menjadi solusi dari semua masalah individu tersebut (Guindon, 2010: 1). *Self esteem* menjadi kebutuhan dasar manusia yang dapat mempengaruhi motivasi, perilaku, kepuasan hidup, dan kesejahteraan

individu tersebut (Greenberg, 2008: 48). Peserta didik yang memiliki *self esteem* dapat menghargai dan meyakini diri sendiri (Lafrance & Mohr, 2014: 1705). Menurut Happy & Widjanti (2014: 50) peserta didik yang memiliki *self esteem* tinggi cenderung memiliki kepercayaan diri dalam menangani tugas guru, mempertahankan rasa ingin tahu, dan antusias dalam menghadapi tantangan baru. Hal ini akan berakibat peserta didik memiliki rasa percaya diri terhadap kemampuan yang dimiliki sehingga peserta didik memiliki rasa ingin tahu dan memiliki motivasi dalam pembelajaran, sehingga dalam kegiatan mengajar dan belajar *self esteem* sangat penting karena memiliki dampak besar pada guru dan kognisi peserta didik, motivasi, emosi, dan perilaku.

Pengembangan kemampuan literasi matematika, kemampuan penalaran, dan *self esteem* belum maksimal dalam proses pembelajaran matematika yang telah terjadi. Padahal kemampuan literasi matematika, kemampuan penalaran, dan *self esteem* merupakan hal yang penting. Sebagai contoh, hasil penelitian survey Rifai (2016:117) bahwa kemampuan literasi matematika kabupaten Bantul termasuk kategori rendah, hasil penelitian Winarti (2015:60) dan Supandi (2017:57) bahwa kemampuan penalaran rendah, dan hasil penelitian Biekeland, Breivik, & Wold (2012:70), Asyharika (2016:140), dan Mujiyati (2013:138) bahwa *self esteem* peserta didik masih rendah.

Berdasarkan hasil penelitian Ratnasari & Abadi (2018:3) mengenai analisis kemampuan literasi matematika, kemampuan penalaran matematika, dan *self esteem* peserta didik, menyatakan bahwa peserta didik mengalami kesulitan untuk : 1) membuat model secara umum dengan tepat yang dapat mempengaruhi cara peserta didik dalam menentukan solusi; 2) memilih konsep yang akan digunakan

dalam menyelesaikan soal; 3) menginterpretasi dan mengevaluasi hasil yang telah mereka dapatkan; 4) mengaitkan dugaan atau strategi yang digunakan dan alasan dalam penggunaan strategi tersebut; 5) orientasi peserta didik hanya untuk menyelesaikan masalah; dan 6) membuat kesimpulan dari pernyataan suatu argument; dan 7) mengevaluasi keterampilan matematikanya.

Observasi kelas dan wawancara dengan guru matematika, dilakukan pada materi pembelajaran invers dan komposisi. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru, beberapa peserta didik sering merasa pesimis dengan kemampuan matematika yang dimiliki, beberapa peserta didik tidak mengetahui penyebab kebingungan dalam pembelajaran matematika, dan beberapa peserta didik sudah menyerah pada soal matematika berbeda yang dicontohkan guru. Guru juga menjelaskan bahwa dalam pembelajaran jarang berdiskusi dan presentasi di depan kelas karena kekhawatiran dengan waktu yang tidak mencukupi.

Berdasarkan fakta-fakta penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang sudah diterapkan belum mampu mengoptimalkan kemampuan literasi matematika, kemampuan penalaran, dan *self esteem* peserta didik, sehingga diperlukan alternatif pembelajaran yang dapat mengoptimalkan kemampuan literasi matematika, kemampuan penalaran, dan *self esteem* peserta didik. Selanjutnya Winarti (2015:60) menyarankan guru matematika untuk menggunakan dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari agar dapat melatih kemampuan literasi dan kemampuan penalaran matematika peserta didik. Beberapa penelitian menyatakan bahwa konteks yang relevan dapat membentuk persepsi tentang diri (Asencio, 2013: 295). Hal tersebut berarti agar pembelajaran efektif konteks penting untuk dikenali, dimengerti, relevan, berharga dan memberi

inspirasi kepada peserta didik dan berhubungan dengan pengetahuan latar belakang peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematika, kemampuan penalaran, dan *self esteem* berhubungan dengan pengetahuan matematika, konteks nyata, dan pengalaman hidup sehingga dapat dioptimalkan dengan pembelajaran yang dapat mentransfer pengetahuan matematika antar bidang aplikasi sehingga peserta didik dapat memecahkan masalah dalam berbagai situasi dan konteks yang dunia nyata yang sebenarnya. Salah satu pembelajaran yang diharapkan dapat memberikan dampak keefektifan pembelajaran ditinjau dari kemampuan literasi matematika, kemampuan penalaran, dan *self esteem* adalah pembelajaran kontekstual.

Pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang membantu peserta didik dalam menghubungkan materi pembelajaran dengan konteks kehidupan peserta didik sehingga dapat menemukan makna mendalam terhadap yang dipelajari. Pembelajaran kontekstual menerapkan pengetahuan untuk menemukan solusi dalam kehidupan nyata dengan cara mengkontekstualisasikan kegiatan, untuk membuatnya relevan dengan kebutuhan peserta didik didasarkan pada prinsip-prinsip pembelajaran peserta didik aktif yang berasal dari pendekatan konstruktivis (Coorey & Firth, 2013: 20). Pembelajaran kontekstual dapat berpengaruh pada proses memori dan lebih mudah dalam mengingat (Chen & Yu, 2017: 920). Pembelajaran kontekstual juga menunjukkan kebermanfaatan pengetahuan dan keterampilan yang dipelajari terhadap konteks kehidupan.

Menurut Crawford (2001:3) langkah-langkah dalam pembelajaran kontekstual terdiri dari *relating*, *experiencing*, *applying*, *cooperating*, dan

*transferring* atau biasa disingkat REACT. Pada langkah *relating*, peserta didik menghubungkan pembelajaran dengan pengetahuan sebelumnya dan konteks langsung peserta didik. Penggunaan masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan peserta didik sebagai langkah awal dalam pembelajaran matematika dengan memberikan masalah kontekstual untuk didefinisikan dan dianalisis oleh peserta didik dapat mengoptimalkan kemampuan literasi matematika khususnya indikator merumuskan konteks masalah.

Langkah *applying* membuat peserta didik mengamati, membuat pertanyaan dari suatu permasalahan, dan menghubungkan pengetahuan matematika yang sesuai dengan konteks peserta didik yang akan dikerjakan peserta didik secara berkelompok hal ini dapat mengoptimalkan kemampuan penalaran peserta didik khususnya pada indikator menemukan dugaan. Sedangkan pada langkah *cooperating*, peserta didik bekerja sama dalam kelompok untuk berdiskusi dan berkomunikasi dengan peserta didik lain dan saling mengungkapkan pendapat sendiri dan menghargai pendapat orang lain, hal tersebut dapat mengoptimalkan *self esteem* khususnya indikator *self liking*.

Optimalisasi kemampuan literasi matematika, kemampuan penalaran, dan *self esteem* juga didukung dengan fakta penelitian yang dilakukan sebelumnya yang akan menjadi dasar penelitian ini. Beberapa fakta penelitian sebelumnya yang diperoleh adalah penelitian yang dilakukan oleh Antika (2015:104) pada materi bangun ruang sisi datar diperoleh hasil bahwa peningkatan kemampuan literasi matematika peserta didik melalui pembelajaran matematika kontekstual lebih baik daripada peserta didik di kelas konvensional. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Sari, Yenni, & Raditya (2017:19) pada materi segi empat diperoleh hasil

kemampuan penalaran matematika peserta didik yang mendapatkan pembelajaran kontekstual lebih baik dari yang mendapatkan pembelajaran konvensional dan Yuniarti, Sulasmini, Rahmadhani, Rohaeti, & Fitriani (2018:62) pada materi segi empat bahwa *self esteem* pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas eksperimen II. Berdasarkan beberapa fakta penelitian tersebut, secara teoritis dapat diasumsikan bahwa pembelajaran kontekstual efektif ditinjau dari kemampuan literasi matematika, kemampuan penalaran, dan *self esteem* peserta didik.

Selain pembelajaran kontekstual, juga diperoleh fakta penelitian terkait dengan pembelajaran berbasis masalah akan efektif ditinjau dari kemampuan literasi matematika, kemampuan penalaran, dan *self esteem*. Pertama penelitian yang dilakukan oleh Indah, Mania & Nursalam (2016:198) pada materi segitiga dan segiempat diperoleh hasil bahwa terdapat peningkatan kemampuan literasi matematika setelah menerapkan pembelajaran berbasis masalah. Penelitian Lestari, Hastuti, & Coesamin (2015:55) dan Bledsoe (2011:1) juga diperoleh hasil penerapan pembelajaran berbasis masalah efektif ditinjau dari kemampuan penalaran matematika peserta didik. Penelitian selanjutnya oleh Happy dan Widjajanti (2014:56) bahwa pembelajaran berbasis masalah efektif ditinjau dari *self esteem* peserta didik. Pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang menyajikan masalah untuk diselesaikan oleh pola pikir peserta didik berdasarkan informasi yang diberikan kemudian diinterpretasikan dalam dunia nyata. Menurut Arend (2012:411) terdapat lima langkah dalam pembelajaran berbasis masalah yaitu 1) orientasi peserta didik kepada masalah, 2) mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, 3) membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, 4) mengembangkan dan menyajikan, dan 5) menganalisa dan mengevaluasi proses.



Pada tahap orientasi masalah peserta didik akan disajikan permasalahan kehidupan nyata untuk diamati, sehingga peserta didik akan membangun makna dengan simbol, konteks, grafik, diagram, dan model lain kemudian menghubungkan dan menerjemahkannya (Thompson & Rubenstein, 2014: 105) yang termasuk dalam indikator kemampuan literasi matematika yaitu menerjemahkan masalah matematika. Pada tahap membimbing penyelidikan peserta didik mengkonstruksi pengetahuan dari pada mentransmisikan pengetahuan yang ada dan menguraikan rencana atau langkah-langkah yang termasuk dalam indikator dari kemampuan penalaran. Selanjutnya, pada tahap mengembangkan dan menyajikan peserta didik saling bertukar informasi, berinteraksi dan berkomunikasi di kelas dapat mendorong peserta didik untuk memverifikasi dan mengembangkan ide-ide matematika serta mengungkapkan alasan dari ide-ide yang dikemukakan kegiatan ini dapat melatih *self esteem* peserta didik.

Menurut Kerr (2016: 13) pembelajaran berbasis masalah sebaiknya diterapkan pada pendidikan yang lebih tinggi. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai keefektifan pembelajaran kontekstual dan pembelajaran berbasis masalah ditinjau dari kemampuan literasi matematika, penalaran matematika, dan *self esteem* SMA. Fakta penelitian dari Wijayanti & Wulandari (2016:112), Andriyani (2018:134), dan pembelajaran berbasis masalah lebih efektif daripada model CTL terhadap hasil belajar peserta didik dan fakta penelitian dari Laili (2016: 25) PBL lebih efektif dibanding dengan pembelajaran dengan pendekatan CTL ditinjau dari prestasi belajar matematika peserta didik. Beberapa fakta tersebut dapat dibuat hipotesis bahwa pembelajaran berbasis masalah lebih efektif dari pembelajaran kontekstual.

Walaupun telah banyak fakta penelitian tentang keefektifan pembelajaran kontekstual dan pembelajaran berbasis masalah ditinjau dari kemampuan literasi matematika, kemampuan penalaran, dan *self esteem* namun penelitian terkait pembelajaran kontekstual dan pembelajaran berbasis masalah dengan populasi, karakteristik, serta materi yang berbeda perlu dilakukan agar diperoleh deskripsi tentang keefektifan pembelajaran pada suatu subjek penelitian, karakteristik, dan pada materi trigonometri di jenjang SMA. Selain itu, penelitian ini menggunakan uji *T<sup>2</sup>hotelling's Trace* secara simultan di mana sebelum menggunakan uji tersebut dipastikan keterkaitan antara variable terikat. Kemampuan literasi matematika, kemampuan penalaran matematika, dan *self esteem* pada dasarnya memiliki keterkaitan. Menurut Cheema (2017: 2) kinerja matematika seperti literasi matematika bergantung pada penalaran. Selanjutnya menurut Lampen & Nalube (2009: 47) dalam literasi matematika diperlukan penalaran dalam berbagai cara seperti mengajukan pertanyaan, memilih cara yang paling tepat, sistematis, dan menganalisis dan menafsirkan hasil dalam berbagai konteks.

Literasi matematika dibutuhkan tidak hanya sebatas pemahaman aritmatika, tetapi juga membutuhkan penalaran dan pemecahan masalah matematis, serta penguasaan penalaran logika untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Martalya, 2018). Emler (2001:2) berpendapat bahwa *self esteem* berpengaruh kuat dalam penalaran yang bersifat instruktif. Okafor & Yewande (2015:2586) terdapat hubungan positif yang signifikan antara *self esteem* dan tingkat penalaran dalam keseimbangan mental dan lingkungan.

Seseorang yang dapat menilai dirinya berhubungan positif berbagai indikator kemampuan berpikir atau bernalar (Powers, 2002:11). Pendapat

lain dari Tariq, Qualter, Roberts, Appleby, & Barnes (2015: 1144) bahwa kurangnya keterampilan matematika yang diperlukan peserta didik dalam kemampuan literasi matematika memiliki konsekuensi bagi peserta didik secara individu dalam hal kegagalan akademik dan kehilangan *self esteem*-nya. Selain itu berdasarkan hasil uji coba instrument kemampuan literasi matematika, kemampuan penalaran matematika, dan *self esteem* diperoleh kesimpulan bahwa ketiganya memiliki korelasi. Maka, dapat disimpulkan terdapat hubungan dan keterkaitan antara kemampuan literasi matematika, kemampuan penalaran, dan *self esteem* sehingga dapat menggunakan uji *T<sup>2</sup>hotelling's Trace* secara simultan yang menjadi hal berbeda dengan penelitian sebelumnya.

Berdasarkan fakta penelitian dan teori yang mendukung, dalam penelitian ini akan menguji tentang: (1) keefektifan pembelajaran kontekstual ditinjau dari literasi matematika, penalaran matematika, dan *self esteem* peserta didik SMA; (2) keefektifan pembelajaran berbasis masalah ditinjau dari literasi matematika, penalaran matematika, dan *self esteem* peserta didik SMA; dan (3) perbedaan keefektifan antara pembelajaran kontekstual dan pembelajaran berbasis masalah ditinjau dari literasi matematika, penalaran matematika, dan *self esteem* peserta didik SMA.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, masalah-masalah yang terkait dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut ini.

1. Pembelajaran yang telah dilaksanakan masih belum menghasilkan pembelajaran yang efektif.

2. Kemampuan literasi matematika, kemampuan penalaran, dan *self esteem* dari berbagai penelitian masih rendah.
3. Peserta didik kesulitan membuat model matematika secara umum yang dapat mempengaruhi cara peserta didik dalam menentukan solusi
4. Peserta didik kesulitan memilih konsep yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal
5. Peserta didik kesulitan menginterpretasi dan mengevaluasi hasil yang telah mereka dapatkan.
6. Peserta didik kesulitan membuat dugaan atau strategi yang digunakan dan alasan dalam penggunaan strategi tersebut
7. Peserta didik berorientasi hanya untuk menyelesaikan masalah
8. Peserta didik kesulitan membuat kesimpulan dari pernyataan suatu pendapat.
9. Peserta didik sering merasa pesimis dengan kemampuan matematika yang dimiliki.
10. Peserta didik tidak mengetahui penyebab kebingungan dalam pembelajaran matematika.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, penelitian ini dibatasi pada masalah-masalah sebagai berikut.

1. Pembelajaran yang dilaksanakan masih belum menghasilkan pembelajaran yang efektif.
2. Kemampuan literasi matematika, kemampuan penalaran, dan *self esteem* masih rendah.

3. Indikator kemampuan literasi matematika, kemampuan penalaran, dan *self esteem* masih belum dapat dicapai oleh beberapa peserta didik.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana keefektifan pembelajaran kontekstual ditinjau dari literasi matematika, penalaran matematika, dan *self esteem* peserta didik SMA?
2. Bagaimana keefektifan pembelajaran berbasis masalah ditinjau dari literasi matematika, penalaran matematika, dan *self esteem* peserta didik SMA?
3. Apakah terdapat perbedaan keefektifan antara pembelajaran kontekstual dan pembelajaran berbasis masalah ditinjau dari literasi matematika, penalaran matematika, dan *self esteem* peserta didik SMA?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan keefektifan pembelajaran kontekstual ditinjau dari literasi matematika, penalaran matematika, dan *self esteem* peserta didik SMA.
2. Mendeskripsikan keefektifan pembelajaran berbasis masalah ditinjau dari literasi matematika, penalaran matematika, dan *self esteem* peserta didik SMA.
3. Mendeskripsikan perbedaan keefektifan antara pembelajaran kontekstual dan pembelajaran berbasis masalah ditinjau dari literasi matematika, penalaran matematika, dan *self esteem* peserta didik SMA.

## F. Manfaat Penelitian

Dengan dilaksanakannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

### 1. Manfaat secara teoritik

Dari hasil penelitian ini akan diperoleh informasi mengenai pembelajaran kontekstual dan pembelajaran berbasis masalah sebagai upaya untuk mengefektifan kemampuan literasi matematika, kemampuan penalaran, dan *self esteem*.

### 2. Manfaat secara praktis

#### a. Bagi Guru Matematika

Perlakuan yang diterapkan dalam penelitian ini dapat digunakan oleh guru sebagai alternatif dalam proses pembelajaran dalam rangka meningkatkan kemampuan literasi matematika, penalaran matematika, dan *self esteem*.

#### b. Bagi Peserta didik

Mengasah dan meningkatkan kemampuan literasi matematika, penalaran matematika, dan *self esteem*.

#### c. Bagi Peneliti

1) Penelitian ini dapat memberikan pengalaman langsung kepada peneliti sebagai calon pendidik dalam menerapkan metode pembelajaran serta pengaruhnya kemampuan literasi matematika, penalaran matematika, dan *self esteem*.

2) Sebagai wahana pelatihan untuk menambah pengetahuan dan kemampuan peneliti mewujudkan suatu karya ilmiah.

d. Bagi Pengembang dan Pemerhati Pendidikan

- 1) Hasil penelitian ini dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan di bidang pendidikan, khususnya dalam pembelajaran matematika di SMA.
- 2) Secara teoritis, penelitian ini memberikan manfaat bagi pengembangan metode pembelajaran dalam bidang pendidikan matematika.
- 3) Menjadi acuan penelitian selanjutnya.