

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah salah satu program terpenting untuk mempersiapkan peserta didik untuk dapat menghadapi kehidupan masa depan mereka. Dalam meningkatkan mutu pendidikan maka dapat dicapai melalui proses pembelajaran di kelas. Pendidikan merupakan peran penting dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa dan meningkatkan mutu sumber daya manusia. Dalam undang-undang sistem pendidikan Nomor 20 tahun 2003 yang menjelaskan bahwa pendidikan mampu merealisasikan berlangsungnya proses dan juga suasana belajar mengajar yang efektif dan aktif guna berkembangnya potensi peserta didik mempunyai keahlian yang dibutuhkan diri sendiri, masyarakat, bangsa dan Negara (Wahyuningsih, 2016). Pendidikan yang dibutuhkan saat ini adalah pendidikan yang mampu memberikan pengalaman belajar siswa sehingga memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah, berfikir secara mendalam, mengelola proyek dan menggunakan berbagai alat teknologi dan informasi.

Pada abad-21 masyarakat akan mengalami perubahan pesat dalam globalisasi, transformasi demografis dan teknologi semakin maju, sehingga akan terbuka peluang untuk mengeksplorasi hal-hal baru. Oleh karena itu, reformasi pendidikan fundamental diperlukan dalam masyarakat pada abad-21 (Dewanti et al, 2020). Keterampilan abad-21 adalah kreativitas dan inovasi, pemikiran kritis dan pemecahan masalah, serta komunikasi dan kolaborasi (Riyanto et al, 2018). Berdasarkan penelitian sebelumnya, masyarakat modern abad ini tidak hanya membutuhkan pengetahuan konten, tetapi juga membutuhkan keterampilan antara lain berpikir kritis, pemecahan masalah, kreativitas, inovasi, komunikasi, kolaborasi, fleksibilitas, kemampuan beradaptasi, inisiatif, pengalihan diri, lintas budaya, sosial, produktivitas dan akuntabilitas, kepemimpinan, tanggung jawab dan literasi informasi (Rizki & Priatna, 2019)

Dalam berkembangnya ilmu pengetahuan, seorang pendidik dituntut untuk menciptakan suasana pembelajaran yang efisien, untuk itu pendidik perlu menerapkan metode yang mampu membuat peserta didik mendapatkan sendiri informasi dan keterangan-keterangan terkait materi yang sedang dipelajari, sebab

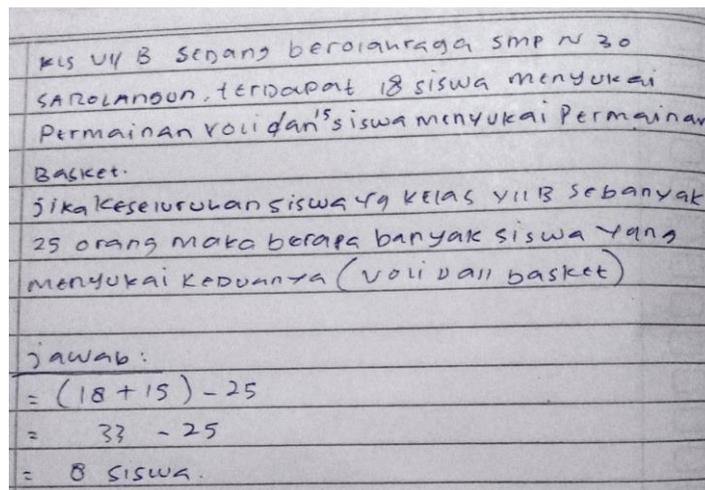
tidak memungkinkan untuk pendidik memberikan seluruh informasi terkait materi tersebut, karena terkendala waktu. Keadaan ini menyebabkan pendidik akan menggunakan metode ceramah untuk menyampaikan materi, sehingga peserta didik tidak bersemangat, dan menimbulkan peserta didik bermalas-malasan dan kurang aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran merupakan proses yang dimana siswa harus dapat aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri saat belajar. Pada proses pembelajaran seperti itu maka seorang guru dapat mengaplikasikan juga menciptakan suasana belajar yang dapat siswa aktif dalam bertanya, mampu membangun gagasan, dan melakukan kegiatan yang dapat memberikan pengalaman secara langsung. Salah satu pembelajarannya adalah Matematika.

Matematika ialah mata pelajaran wajib dan universal yang menjadi dasar perkembangan teknologi dan peradaban dunia. Untuk menguasai matematika, pada dasarnya harus memahami bagaimana konsep matematika tersebut. Siswa dikatakan menguasai suatu konsep matematika jika mampu menghadapi hal abstrak terhadap objek-objek yang dihadapi (Djamarah, 2011). Matematika juga merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan kepada semua peserta didik dari sekolah dari dasar hingga perguruan tinggi agar peserta didik dapat berspekulasi yang masuk akal, berwawasan luas, efisien, kritis dan kreatif seperti halnya kemampuan bekerjasama dalam peserta didik (Lince, 2016). Matematika sebagai ilmu dasar yang memegang peran penting dalam membentuk pola pikir peserta didik (Seran et al., 2019). Hal ini dikarenakan matematika memiliki struktur keterkaitan yang kuat dan jelas antara konsepnya sehingga matematika melatih untuk berfikir secara universal. Hal ini yang menjadikan kedudukan matematika sangat penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pembelajaran matematika dikatakan berhasil jika siswa dapat berperan aktif dalam menjalankan proses pembelajaran. Keberhasilan tersebut dapat dilihat dari kelancaran proses pembelajaran.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SMP Negeri 30 Sarolangun pada tanggal 09 Januari 2023, ditemui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah. Hal ini selaras dengan hasil wawancara bersama guru mata pelajaran Matematika SMP Negeri 30 Sarolangun yaitu Ibu

Rina Fitria, S.Pd “Siswa-siswi disini sangat sulit dalam memecahkan permasalahan matematis yang terdapat pada materi pembelajaran, mereka kesulitan mengerjakan soal terlebih lagi soal berbentuk cerita, mereka hanya berfokus kepada contoh soal yang telah disajikan. Sehingga kesulitan untuk menjawab soal yang sedikit berbeda dari yang dicontohkan”.

Menurut Polya (1973) soal matematika yang mengukur pemecahan masalah bisa dilakukan dengan langkah-langkah yaitu menguasai permasalahan, menyusun rencana, melakukan rencana, cek kembali hasilnya. Siswa yang dimintai untuk memecahkan masalah matematika namun tidak mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematis tersebut tentu saja akan menimbulkan kesulitan bagi siswa itu sendiri. Hal tersebut yang akan memicu persepsi negatif siswa bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit. Selaras dengan hal itu, rendahnya kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis dapat dilihat dari lembar jawaban siswa sebagai berikut:



Kls VII B sedang berolahraga SMP N 30 SAROLANGUN, terdapat 18 siswa menyukai Permainan voli dan 15 siswa menyukai Permainan Basket.  
Jika keseluruhan siswa yg kelas VII B sebanyak 25 orang maka berapa banyak siswa yang menyukai keduanya (voli dan basket)

Jawab:  
$$= (18 + 15) - 25$$
$$= 33 - 25$$
$$= 8 \text{ siswa.}$$

**Gambar 1.1 Hasil Jawaban Siswa pada Topik Materi Himpunan**

Berdasarkan gambar 1.1 diatas menunjukkan bahwa siswa masih kurang memahami masalah dan tidak melakukan tahapan-tahapan penyelesaian soal secara sistematis dengan tidak menuliskan komponen yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan begitu siswa akan kesulitan untuk memahaminya di waktu yang mendatang. Selain itu, dalam tahapan penyelesaian soal siswa juga tidak menuliskan runtutan rumus yang seharusnya digunakan sehingga siswa belum mampu memberikan kesimpulan dari soal tersebut. Hal ini menunjukkan

bahwa siswa masih belum memenuhi semua indikator pemecahan masalah matematis.

Hal ini terlihat jelas dari hasil tes yang peneliti berikan kepada siswa saat melakukan observasi. Hasil yang didapati kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah, dapat dilihat dari nilai hasil tes siswa materi himpunan masih berada di bawah KKM (Kriteria Ketentuan Minimum) yang telah ditetapkan sebelumnya yaitu 70. Kondisi ini dapat dilihat dari tabel berikut:

**Tabel 1.1 Data Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII A SMP Negeri 30 Sarolangun**

No	Nilai	Kriteria	Jumlah	Persentase
1	$\geq 70$	Tuntas	8	30,31%
2	$< 70$	Tidak Tuntas	18	69,69%
<b>Jumlah</b>			<b>26</b>	<b>100%</b>

Sumber: *Data Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa ketuntasan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih pada taraf 30, 31%, sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Negeri 30 Sarolangun masih tergolong rendah. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk dapat mengetahui, menggali dan membantu menyelesaikan masalah terkait kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. dengan begitu, perlu diterapkan proses pembelajaran yang menarik, sehingga siswa bukan hanya berperan sebagai pendengar, melainkan bisa langsung menggali dan menyelesaikan sendiri permasalahan dari materi yang dipelajari.

Permasalahan tersebut disebabkan oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan dan siswa dan siswa kesulitan menginterpretasikan sendiri materi yang diajarkan. Siswa sekedar menerima apa yang diajarkan oleh guru sehingga siswa kesulitan dalam kemampuan pemecahan

masalah matematis. Pemahaman pemecahan masalah matematis siswa akan berdampak pada tujuan pembelajaran yang lainnya dan proses pembelajaran menjadi kurang aktif. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mejadi salah satu faktor siswa tidak menyukai matematika karena kesusahan dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

Selain itu proses pembelajaran di SMP Negeri 30 Sarolangun masih menggunakan metode ceramah, dimana proses pembelajaran hanya berlangsung satu arah, siswa hanya cenderung mendengarkan dan guru yang menjad naeasumber utama dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran terkesan monoton dan dapat menyebabkan siswa kurang aktif dan kreatif dalam belajar. Hal ini akan mengakibatkan rendahnya motivasi belajar siswa, kemampuan pecahan masalah matematis siswa sejalan dengan motivasi belajar siswa. Motivasi belajar sangat berperan penting dalam proses pembelajaran, terlebih lagi pada pembelajaran matematika, siswa menganggap bahwa pelajaran matematika merupakan pembelajaran yang sulit dimengerti sehingga menimbulkan persepsi negative siswa, dengan begitu siswa malas mengerjakan soal yang berbau matematika dan sampai pada tahap tidak menyukai pelajaran matematika.

Peneliti juga melakukan wawancara bersama guru matematika SMP N 30 Sarolangun mengenai motivasi belajar siswa, *“Motivasi belajar siswa di sini sangat bervariasi, namun tidak sedikit siswa yang malas mengikuti pelajaran matematika, mungkin kurangnya motivasi belajar siswa, banyak juga siswa yang mengatakan bahwa pembelajaran matematika merupakan pelajaran yang sult sehingga siswa malas untuk memahaminya”*. Sedangkan menurut (Marganingsih, 2021) motivasi dapat mennetukan pilihan, keterlibatan, upaya dan kegigihan siswa. Motivasi belajar adalah konsep menyeluruh yang kompleks, yang dipengaruhi oleh berbagai faktor psikososial baik internal untuk pelajar dan hadir dalamlingkungan sosial dan alam siswa (Arlen & Rick, 2003). Johnston (1996) berpendapat bahwa keinginan untuk belajar adalah inti dari proses pembelajaran dan ini sangat berkaitan erat dengan konsep motivasi belajar siswa.

Berdasarkan beberapa fakta tersebut dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar dan proses pembelajaran yang bermakna akan mempengaruhi hasil belajar. Dengan begitu dapat dicermati bahwa kesulitan dalam belajar matematika tidak

hanya materi pelajarannya saja, akan tetapi ada faktor yang lebih mempengaruhi yaitu yang bersumber dari guru mengenai strategi, model atau metode pembelajaran juga terhadap kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran matematika, tidak tepatnya model pembelajaran yang digunakan oleh guru dapat menjadi pemicu keefektifan proses pembelajaran dan akan berdampak pada motivasi belajar siswa. Jadi, upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut melalui penggunaan model pembelajaran yang tepat, selain itu dibutuhkan juga model pembelajaran yang menyenangkan, agar siswa tidak bosan tidak hanya pembelajaran yang monoton tetapi juga pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa agar dapat menyelesaikan permasalahan yang sedang dihadapi, sehingga diharapkan adanya pencapaian prestasi belajar matematika menjadi lebih baik.

Salah satu inovasi yang dapat dimanfaatkan agar siswa menjadi lebih aktif dan kreatif adalah guru menerapkan model pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih aktif dan kreatif, khususnya proses pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran. Dengan begitu model pembelajaran *Guided Discovery Learning* dan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat menjadi pilihan untuk diterapkan dalam proses pembelajaran matematika.

Menurut Bruner (2020) Model pembelajaran *Guided Discovery Learning* adalah model pembelajaran yang menggunakan teori pembelajaran konstruktivis berbasis inkuiri yang terjadi dalam situasi pemecahan masalah dimana siswa belajar melalui pengetahuan yang ada dan pengalaman sebelumnya untuk menemukan fakta dan hubungan dengan materi baru yang dipelajari. Untuk mengantisipasi miskonsepsi atau pengetahuan yang tidak lengkap atau tidak terorganisir, maka dikembangkan pembelajaran *Guided Discovery Learning* dalam kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran *Guided Discovery Learning* adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung, aktif serta mandiri untuk menyelesaikan suatu permasalahan, dalam proses penemuan tersebut dibutuhkan guru untuk menjadi fasilitator (Afifah, 2012; Utami, 2016). Proses pembelajaran ini berpusat pada siswa dan guru berperan sebagai pembimbing.

Dengan proses pembelajaran *Guided Discovery Learning* dapat menumbuhkan kemampuan siswa dalam penemuan, eksplorasi, pemecahan masalah dan berfikir mandiri serta penciptaan dan penemuan melalui pembelajaran kreatif. Dalam pembelajaran *Guided Discovery Learning*, siswa dapat berpartisipasi aktif dan positif dalam pembelajaran serta mengintegrasikan dan mengkonstruksi pengetahuannya sendiri (Shieh & Yu, 2016). Dengan adanya proses ini siswa akan dibebaskan untuk menemukan serta mengalami proses mental dengan sendirinya. Guru berperan sebagai pembimbing dan mengarahkan apa saja yang harus dilakukan oleh siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Simamora et al(2018) metode *Guided Discovery Learning* menunjukkan dengan adanya model pembelajaran penemuan terbimbing ini dapat membantu siswa dalam proses pemecahan masalah dan membantu siswa mengembangkan kemampuan, karena dengan proses pembelajaran yang melibatkan siswa akan membuat antusias siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu (Alfieri et al., 2011) melakukan studi perbandingan antara *Unassisted Discovery Learning*, *Direct Instruction* dan *Guided Discovery Learning*. Hasil penelitian menyatakan bahwa hasil terbaik ditemukan pada siswa yang belajar dengan pembelajaran *Guided Discovery Learning*. Selanjutnya Herdiana et al(2017) melaporkan bahwa pembelajaran *Guided Discovery Learning* efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Dari beberapa penjelasan dan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* dapat membantu siswa dalam mengingat setiap proses pembelajaran dan dapat membantu siswa dalam pemecahan masalah matematis yang mereka temui sehingga siswa menjadi terbiasa menyelesaikan soal-soal yang memerlukan proses pemecahan masalah yang tinggi dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Mustika et al(2021) mengenai metode *Guided Discovery Learning* menunjukkan adanya pengaruh model pembelajaran *discovery terbimbing* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan nilai diperoleh  $\text{sig.} = 0,000 < 0,05$  sehingga  $H_0$  diterima. Secara empiris, penelitian Suarsana et al (2019) menunjukkan bahwa siswa yang diajarkan dengan

Model pembelajaran *Guided Discovery Learning* memiliki prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa yang diajarkan dengan metode pembelajaran konvensional. Selain diterapkannya model pembelajaran *Guided Discovery Learning*, pada penelitian ini juga menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*. Model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* merupakan salah satu dari banyak strategi pembelajaran yang inovatif. Model pembelajaran ini menyajikan suatu kondisi belajar siswa yang aktif serta melibatkan siswa dalam pemecahan masalah dengan melalui tahapan-tahapan metode ilmiah. Melalui *Problem Based Learning (PBL)* diharapkan siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah yang disajikan serta dapat memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah (Sugiyanto, 2009). Menurut Dewey model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* adalah interaksi antara stimulus dan respon, merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan. Lingkungan memberi masukan kepada siswa berupa bantuan dan masalah, sedangkan sistem saraf otak berfungsi menafsirkan bantuan itu secara efektif sehingga masalah yang dihadapi dapat diselidiki, dinilai, dianalisis serta dicari pemecahan masalahnya dengan baik (Trianto, 2007).

Penelitian yang dilakukan oleh (Based & Pbl, 2017) yang berjudul “Meningkatkan Aktivitas Pembelajaran dan Permasalahan Siswa Keterampilan Pemecahan melalui Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) di Sekolah Menengah Pertama”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* ditunjukkan dengan nilai rata-rata awal siswa sebesar 4,87 dan meningkat menjadi 8,38. Hal ini membuktikan bahwa siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalahnya.

Maka dari itu, berdasarkan uraian yang telah dikemukakan diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian untuk penulisan tesis dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* dan *Problem Based Learning (PBL)* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa”**.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan pada latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang ada pada lokasi penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. Masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa
2. Masih banyak nilai siswa yang rata-rata nya dibawah KKM
3. Siswa belum mampu menyelesaikan permasalahan matematis pada contoh soal yang berbeda
4. Proses pembelajaran yang masih kurang efektif, dengan hal tersebut dapat menyebabkan banyak siswa yang kurang memahami materi pembelajaran
5. Masih banyak siswa yang tidak aktif dan diam dalam berlangsungnya proses pembelajaran matematika.

## **1.3 Batasan Penelitian**

Agar penelitian lebih terarah dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan, maka diperlukan ada batasan masalah. Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah

1. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 30 Sarolangun
2. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 30 Sarolangun
3. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Aritmatika Sosial
4. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Guided Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* (PBL).
5. Penelitian ini ingin mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa
6. Penelitian ini ditinjau dari motivasi belajar matematika siswa

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah diatas, maka peneliti merumuskan permasalahan yang terjadi dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran *Guided Discovery Dearning* dan *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP N 30 Sarolangun?
2. Apakah terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP N 30 Sarolangun?
3. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran *Guided Discovery Dearning* dan *Problem Based Learning* dengan motivasi belajar Terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP N 30 Sarolangun?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, tujuan diadakannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui perbedaan sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran *Guided Discovery Dearning* dan *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP N 30 Sarolangun.
2. Untuk mengetahui pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP N 30 Sarolangun.
3. Untuk mengetahui apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran *Guided Discovery Dearning* dan *Problem Based Learning* dengan motivasi belajar Terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP N 30 Sarolangun

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik

Penelitian ini diharapkan bisa menambah pengetahuan, menambah kemampuan serta dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Selain itu diharapkan bisa memotivasi siswa agar lebih meningkatkan motivasi belajar melalui pembelajaran yang bervariasi.

## 2. Bagi pendidik

Dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan kemudahan kepada pendidik untuk menciptakan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan dan bisa menjadi salah satu alternative model pembelajaran yang digunakandisekolah, serta bisa menjadi motivasi atau inspirasi bagi pendidik untuk menggunakan atau menciptakan model pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Selain itu penelitian ini juga diharapkan dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan bagi pendidik dalam mengoptimalkan proses pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran dan media pembelajaran yang tepat

## 3. Bagi sekolah

Diharapkan penelitian Ini dapat memberikan masukan untuk sekolah dalam menentukan strategi dan model pembelajaran untuk membantu pembelajaran menjadi lebih baik dan lebih bervariasi

## 4. Bagi peneliti

Penelitian diharapkan dapat menjadi salah satu sarana untuk mengembang dan menambah ilmu pengetahuan serta wawasan dalam menerapkan teori-teori yang diperoleh dibangku perkuliahan khususnya dalam bidang pendidikan matematika, sehingga diharapkan penelitian ini bisa berguna dan menjadi salah satu pengalaman peneliti dalam mempersiapkan diri menjadi pendidik.