

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemampuan penalaran matematis (*reasoning*) merupakan salah satu standar kompetensi yang terdapat dalam standar proses pendidikan sehingga menjadi salah satu kemampuan yang harus dikembangkan. “Pentingnya penalaran juga termuat dalam tujuan mata pelajaran matematika yaitu supaya peserta didik memiliki kemampuan bernalar dalam pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika serta menggunakan pernyataan matematika dalam menyimpulkan, membuktikan dan menjelaskan gagasan” (Standar Isi Permendiknas No. 22 Tahun 2006). Menurut Purnamasari (2014:17) “istilah penalaran merupakan proses berfikir berdasarkan fakta dan sumber yang relevan untuk mencapai kesimpulan yang logis”.

Hasil PISA 2018 yang dirilis akhir 2019 dan menjadi rujukan hingga 2022 menunjukkan bahwa skor rata – rata matematika peserta didik Indonesia berada di bawah rata – rata OECD, dan lebih dari 70% peserta didik Indonesia berada di level minimum kompetensi (level 2), yang mencerminkan lemahnya penalaran dan pemahaman konsep matematika. Selain itu hasil Asesmen Nasional (AN) tahun 2021-2023 juga menunjukkan bahwa banyak siswa belum mampu menyelesaikan soal dengan tingkat penalaran tinggi dan cenderung hanya menguasai hafalan atau prosedural semata.

Hal ini sejalan dengan fakta yang ada di MAN 1, para peserta didik ini menganggap pemahaman mereka tentang matematika masih rendah dan ini salah

satu pelajaran yang paling sulit dibanding pelajaran-pelajaran lain. Rendahnya nilai matematika UN sering jadi penghalang kelulusan peserta didik. Hal ini menjadi pemicu semangat mereka untuk tidak takut dengan matematika tetapi lebih bersemangat untuk mencari kesempatan agar dapat terus mengasah kemampuan mereka dalam bidang ini. Sehingga setiap kesulitan memahami soal-soal Matematika berikut pemecahannya dapat ditaklukkan dengan mudah. (JF-Humas MAN 1 Marabahan)

Menurut Gaza, dkk (2018) mengungkapkan “kemampuan penalaran peserta didik masih tergolong rendah terlihat dari hasil penelitian menunjukkan bahwa 75% peserta didik memiliki nilai kemampuan penalaran dibawah KKM”. Selain itu penelitian lain yang dilakukan oleh Jelita & Zulkarnae (2019) menyatakan bahwa “kualitas kemampuan penalaran peserta didik masih rendah karena peserta didik belum mampu menyusun argumen dan menyimpulkan suatu jawaban”. Hal ini juga dapat dilihat dari hasil observasi di MAN 1 Medan. Kebanyakan peserta didik masih kurang bernalar dalam menyelesaikan soal seperti salah satu contoh berikut:

Date

Dalam suatu gedung pertunjukan disusun kursi dengan baris paling depan terdiri dari 12 kursi baris kedua berisi 14 kursi, baris ketiga berisi 16 kursi, dan seterusnya. Banyaknya kursi pada baris ke-20 adalah

Jawab :

$$\begin{aligned}
 U_n &= a + (n-1) \cdot b \\
 U_{20} &= 12 + (20-1) \cdot 2 \\
 &= 12 + 19 \cdot 2 \\
 &= 27 \cdot 2 \\
 &= 54
 \end{aligned}$$

Gambar 1.1 Jawaban Peserta Didik

Dari gambar 1.1 memperlihatkan bahwa peserta didik kurang terampil dalam bernalar. Dimana gambar tersebut peserta didik tidak mengajukan dugaan terlebih dahulu untuk menyelesaikan soal. Peserta didik juga tidak menyusun bukti, melakukan manipulasi matematika, menarik kesimpulan, memberikan alasan ataupun suatu pernyataan untuk kesahihan jawaban tersebut sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan penalaran peserta didik masih tergolong rendah.

Rendahnya kemampuan penalaran matematis peserta didik dipengaruhi oleh faktor internal maupun faktor eksternal. Saat ini upaya yang ditempuh untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik lebih pada faktor eksternal. Contohnya, perbaikan metode pembelajaran yang digunakan guru, pergantian kurikulum dan penyediaan fasilitas sekolah. Padahal faktor internal juga perlu dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik. Contohnya, *Self efficacy* dan sikap peserta didik dalam menerima dan memperoleh pelajaran serta kesiapan peserta didik baik secara fisik dan mental.

Menurut Permendikbud nomor 54 (Kemendikbud, 2013) mengenai: “Standar Kemampuan Lulusan (SKL), dimana peserta didik harus memiliki perilaku yang mencerminkan sikap berakhlak mulia, berilmu, percaya diri dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya. Salah satu sikap yang perlu dikembangkan adalah rasa percaya diri”. Salah satu sikap percaya diri dalam pembelajaran matematika yang ikut berperan terhadap keberhasilan peserta didik dalam menyelesaikan tugas dengan baik adalah *Self efficacy*. Menurut Nurullita (2017:32) menyatakan bahwa “*self efficacy* akan berpengaruh terhadap motivasi

dan prestasi". Sejalan dengan hal tersebut, Hamidah (2010:16) mengungkapkan bahwa "individu yang mempunyai *Self efficacy* yang tinggi menganggap kegagalan sebagai kurangnya usaha, sedangkan individu yang memiliki *Self efficacy* yang rendah menganggap kegagalan berasal dari kurangnya kemampuan".

Selain itu, menurut Widana, dkk. 2021 menemukan bahwa self efficacy siswa Indonesia dalam belajar matematika tergolong rendah, terutama dalam menghadapi soal – soal pemecahan masalah maupun penalaran. Banyak siswa yang merasa takut gagal atau kurang percaya diri dalam mengerjakan soal yang menantang, meskipun memiliki potensi akademik yang baik. Kemudian menurut Harida (2013:28) yang mengungkapkan bahwa "*Self efficacy* rendah dapat terjadi karena seseorang belum mengenal potensi dirinya dan hambatan-hambatan dalam pengembangan potensi diri tersebut. Pengembangan diri harus diawali dengan pengenalan diri, salah satu caranya adalah melalui pengukuran potensi diri". Sedangkan Baron (Bandura, 1997) menyatakan bahwa *Self efficacy* merupakan "kepercayaan diri yang terkait akan penilaian seseorang akan kemampuan dirinya dalam menyelesaikan sesuatu. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa *Self efficacy* sangat menunjang kemampuan komunikasi matematis peserta didik".

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut maka dapat disimpulkan bahwa *Self efficacy* juga merupakan hal penting yang perlu dikembangkan pada diri peserta didik dalam pembelajaran matematika, karena *Self efficacy* mampu memberikan rasa kepercayaan dan keyakinan pada kemampuan yang dimiliki. Namun pentingnya *Self efficacy* pada diri peserta didik masih sering diabaikan dalam pembelajaran matematika kini.

Peningkatan kemampuan penalaran dan *self efficacy* peserta didik maka dalam proses pembelajaran guru merupakan salah satu komponen yang memegang peranan yang sangat penting. Menurut Rachmawati (2013:13) mengungkapkan bahwa: “peran guru sebagai pengajar adalah guru mempunyai tugas untuk mendorong, membimbing, dan memberi fasilitas belajar bagi peserta didik untuk mencapai tujuan”. Sehingga untuk mendapatkan suatu pembelajaran yang menarik guru dituntut dapat mempersiapkan desain pembelajaran dengan baik yaitu meliputi pemilihan model pembelajaran yang sesuai”. Sesuai dengan pendapat tersebut, menurut Suhandi dan Robi’ah (2022) “kurikulum merdeka menuntut guru untuk membentuk proses pembelajaran dimana peserta didik menjadi pusat dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi peneliti, pembelajaran matematika di MAN 1 Medan masih kurang efektif. Penelitian ini dilakukan di sekolah tersebut karena karakteristik peserta didik yang beragam, dengan kemampuan akademik yang berbeda-beda, sehingga membutuhkan metode pembelajaran yang lebih inovatif untuk meningkatkan pemahaman mereka dalam matematika. Saat ini, pembelajaran di MAN 1 Medan masih didominasi oleh metode konvensional yang mana proses pembelajaran masih berbantuan power point (terlampir). Padahal perkembangan teknologi sangat pesat yang dapat dimanfaatkan untuk membantu guru dalam kelancaran proses pembelajaran. Salah satunya penggunaan media pembelajaran berbasis web dapat membantu peserta didik memahami konsep matematika dengan lebih mudah, meningkatkan kemampuan berpikir logis, serta membangun rasa percaya diri dalam menyelesaikan soal-soal matematika. MAN 1 Medan memiliki

fasilitas teknologi yang cukup baik, seperti laboratorium komputer dan akses internet, namun fasilitas ini belum dimanfaatkan secara maksimal dalam pembelajaran. Pembelajaran yang masih berfokus pada guru dengan pendekatan yang kurang melibatkan peserta didik secara aktif atau berpusat pada peserta didik, serta penggunaan model pembelajaran konvensional yang cenderung membosankan, mengakibatkan rendahnya motivasi peserta didik dalam belajar matematika.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan pada proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran sehingga diharapkan akan berpengaruh pada hasil belajar peserta didik yang akan meningkat, dalam pembelajaran ini peserta didik tersebut dibagi menjadi beberapa kelompok. Menurut Sanjaya (2009:14) “pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan. Setiap kelompok akan memperoleh penghargaan (*reward*) jika kelompok menunjukkan prestasi.” Selain itu, menurut Suyanto & Jihad (2013: 142) pembelajaran kooperatif juga dapat mendorong kegiatan diskusi dalam menyelesaikan tugas yang diberikan sehingga diharapkan penalaran dan sikap *Self efficacy* peserta didik makin meningkat.

Model Pembelajaran kooperatif terbukti merupakan pembelajaran yang efektif bagi bermacam karakteristik dan latar belakang sosial peserta didik. Menurut Warsono & Hariyanto (2013:164) model pembelajaran kooperatif mampu meningkatkan prestasi akademis peserta didik, baik bagi peserta didik yang

berbakat, peserta didik yang kecakapannya rata-rata maupun mereka yang tergolong lambat belajar. Pada penelitian ini akan diterapkan model kooperatif tipe Grup investigasi.

Model pembelajaran kooperatif tipe grup investigasi merupakan salah satu bentuk pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas peserta didik untuk mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia, misalnya dari buku pelajaran atau internet. Menurut Suhendri, D & Sahyar (2012:73) “model pembelajaran kooperatif tipe grup investigasi merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan sebagai salah satu alternative untuk memecahkan masalah-masalah di atas dalam upaya meningkatkan nalar dan *Self efficacy* belajar peserta didik.” Menurut Ibrahim, dkk. (2000:371) “model pembelajaran kooperatif tipe grup investigasi peserta didik akan bekerja sama dalam kelompok untuk melakukan penyelesaian masalah secara kompleks, sehingga nantinya akan memperoleh informasi akademik dan keterampilan”. Sejalan dengan itu menurut Arends, (2007:14) “model pembelajaran kooperatif tipe grup investigasi adalah model pembelajaran yang melibatkan peserta didik sejak perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun prosedur investigatif yang digunakan”.

Dari ketiga pernyataan diatas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran tipe grup investigasi adalah model pembelajaran yang akan menghasilkan kegiatan kerja sama peserta didik dalam lingkungan belajar dan memiliki hubungan terhadap kemampuan penalaran dan *Self efficacy* peserta didik

Sebagai landasan untuk memperkuat penelitian ini adalah hasil penelitian Siahaan (2010) “Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Grup investigasi (GI) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik sebesar 23,25 dimana nilai rata-rata pre-test 49,72 dan nilai rata-rata post-test 72,97. Selain itu dari hasil penelitian tersebut terlihat adanya peningkatan aktivitas nalar belajar peserta didik dalam hal diskusi, menggali materi dan bertanya”. Menurut Windiatmojo (2012) “Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Grup investigasi (GI) terhadap nalar belajar matematika yang berpengaruh nyata terhadap hasil penalaran peserta didik dan *Self efficacy* pada pelajaran matematika ditingkat SMA”. Sejalan dengan itu, menurut Yuliana (2011) “Penerapan pembelajaran kooperatif Grup investigasi (GI) dapat meningkatkan kemampuan afektif dalam pembelajaran Matematika peserta didik kelas VII A SMP Negeri 16 Surakarta tahun pelajaran 2010/2011.”

Dari hasil penelitian diatas diharapkan dengan penerapan model tipe pembelajaran grup investigasi ini dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan *Self efficacy* peserta didik pada pelajaran matematika, karena dengan model pembelajaran tipe grup investigasi ini peserta didik dituntut untuk melakukan orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan pada akhirnya peserta didik dapat menggunakan penalarannya dan *Self efficacy* dalam menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran matematika. Dengan menggunakan model pembelajaran tipe grup investigasi, peserta didik diharuskan untuk membangun penalarannya dan *Self efficacy* karena model pembelajaran tipe grup investigasi memiliki prinsip-prinsip

model pembelajaran Kooperatif. Dalam hal ini guru hanya bertugas sebagai pembimbing dan fasilitator.

Pelajaran matematika yang mengharapkan peningkatan penalaran dan *Self efficacy* peserta didik tidak terlepas dari materi matematika yang bersifat abstrak (Yunian Putra & Indriani, 2017). Materi matematika yang abstrak itu dapat diilustrasikan dengan berbagai macam cara seperti penggunaan media peraga, media konseptual dan multimedia ((Mujiani, 2016). Bedasarkan dari data diatas maka cara yang tepat untuk mengilustrasikan soal-soal matematika tersebut yaitu dengan menciptakan pembelajaran yang menarik, konseptual penuh makna dan berkualitas, sehingga mampu meningkatkan semangat belajar peserta didik. Upaya menciptakan iklim pembelajaran yang kondusif tersebut maka perlu penggunaan media pembelajaran yang baik.

Menurut Sudjana dan Rivai (2001:2) “mengatakan bahwa media pembelajaran dapat mempertinggi proses belajar peserta didik, yang diharapkan dapat mempertinggi nalar peserta didik dalam memahami soal-soal yang diberikan”. Sejalan dengan itu, menurut Batubara, AA (2022:2) “menjelaskan media pembelajaran secara keseluruhan adalah segala benda dan alat yang digunakan untuk membantu pelaksanaan proses belajar mengajar”. Sedangkan menurut Arsyad (2013:28) “mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar peserta didik, yaitu : (1) Pembelajaran akan lebih menarik, (2) Bahan pembelajaran akan lebih jelas, (3) Metode mengajar akan bervariasi, dan (4) Peserta didik dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan memerankan”.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala benda dan alat yang digunakan untuk membantu pelaksanaan proses belajar mengajar sehingga proses pembelajaran akan lebih menarik, bahan pembelajaran akan lebih jelas, metode mengajar akan bervariasi, dan peserta didik dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar yang pada gilirannya dapat mempertinggi nalar peserta didik dalam memahami soal-soal yang diberikan

Lebih jauh lagi menurut Ningsih (2010:5) penerapan media pembelajaran memiliki dampak pada proses pembelajaran yaitu:

akan memberi beberapa peluang yang terbaik bagi peserta didik untuk menumbuhkan nilai-nilai positif, yaitu (1) memberikan pemahaman bagi peserta didik untuk melibatkan diri secara aktif dalam proses pembelajaran, (2) memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk merekonstruksi pengetahuan secara lebih baik, (3) mendorong peserta didik untuk mengembangkan sendiri pengalaman belajarnya sesuai strategi yang diminatinya, (4) mendorong peserta didik untuk lebih bertanggung jawab dan berani mengambil resiko, (5) memberikan kesempatan dan kebebasan menyampaikan ide temannya secara leluasa.

Salah satu media yang sesuai untuk mendukung proses pembelajaran adalah media pembelajaran berbantuan website (web). Menurut Januarisman dan Ghufron (2016:25), media pembelajaran berbasis web merupakan salah satu layanan edukasi yang memungkinkan terwujudnya edukasi dan literasi melalui media internet. Selain itu, media pembelajaran berbasis website juga dapat meningkatkan penalaran, aktivitas belajar, serta hasil belajar peserta didik (Afgani, 2009:41). Sejalan dengan hal tersebut, penelitian Rinaldi dan Indra (2016:52) menunjukkan bahwa modul berbasis web pada materi Protozoa dapat meningkatkan tingkat self-efficacy peserta didik.

Dalam pembelajaran matematika, pemanfaatan media berbasis web dapat diwujudkan melalui pengembangan modul belajar yang terintegrasi dengan website. Dengan demikian, peserta didik dapat mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja. Modul belajar berbasis web membantu peserta didik dalam memahami materi secara lebih fleksibel serta membentuk interaksi yang efektif antara pendidik dan peserta didik, yang pada akhirnya dapat meningkatkan aktivitas serta prestasi belajar (Jowita, 2017:67). Hasil penelitian Wahyudi (2017:88) juga menunjukkan bahwa penggunaan web e-learning dalam pembelajaran matematika memberikan solusi alternatif terhadap berbagai tantangan pendidikan, baik sebagai suplemen, komplemen, maupun substitusi dalam kegiatan pembelajaran.

Salah satu pilihan media pembelajaran berbasis web yang efektif adalah Google Sites. Google Sites menawarkan kemudahan akses dan penggunaan karena tidak memerlukan keterampilan pemrograman yang kompleks. Dengan antarmuka berbasis drag-and-drop, pendidik dapat dengan mudah mengintegrasikan berbagai elemen pembelajaran seperti teks, gambar, video, serta tautan ke sumber belajar lainnya dalam satu halaman web yang terstruktur dengan baik (Adzkiya & Suryaman, 2021:34). Selain itu, Google Sites juga memiliki keunggulan dalam hal kolaborasi karena terintegrasi dengan ekosistem Google, seperti Google Drive, Google Docs, dan Google Forms. Hal ini memungkinkan pendidik dan peserta didik untuk berinteraksi secara lebih dinamis, mengerjakan tugas secara langsung, serta berpartisipasi dalam diskusi dan proyek berbasis web dengan lebih mudah.

Dari segi efektivitas, Google Sites menjadi solusi yang lebih hemat biaya dibandingkan dengan platform e-learning lainnya yang memerlukan lisensi atau biaya langganan (Wahyudi, 2017:91). Dengan memanfaatkan Google Sites, institusi pendidikan dapat mengembangkan sumber belajar yang menarik tanpa harus mengeluarkan biaya tambahan untuk infrastruktur teknologi yang mahal.

Berdasarkan berbagai penelitian dan keunggulan yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis web, khususnya yang menggunakan Google Sites, merupakan alternatif yang mendukung pembelajaran di dalam dan di luar kelas. Penggunaannya tidak hanya membuat proses pembelajaran lebih menarik, tetapi juga dapat meningkatkan minat dan nalar peserta didik dalam memahami materi. Sejalan dengan itu, penelitian Adzkiya dan Suryaman (2021:38) menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis web menggunakan Google Sites dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang diberikan oleh guru sekaligus meningkatkan minat mereka dalam proses pembelajaran.

Dengan demikian penggunaan media pembelajaran matematika berbasis web dengan penerapan model pembelajaran tipe grup investigasi dapat menjadi unsur pendukung guru yang berperan sebagai fasilitator pada proses pembelajaran di kelas. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, peneliti perlu melakukan upaya untuk mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis web dengan penerapan model pembelajaran tipe grup investigasi diharapkan mampu memfasilitasi peserta didik untuk meningkatkan kemampuan penalarannya dan *Self efficacy* dalam belajar.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang sudah dijabarkan, identifikasi masalah yang dapat ditarik adalah sebagai berikut:

1. Penalaran matematis peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan matematika masih rendah.
2. *Self efficacy* peserta didik dalam pembelajaran matematika masih rendah.
3. Banyaknya objek abstrak pada pelajaran matematika yang membutuhkan bentuk simbol dan variabel sehingga mengakibatkan peserta didik kurang memahami materi yang diajarkan.
4. Metode pembelajaran yang dilakukan guru membosankan sehingga mengakibatkan kurangnya motivasi peserta didik dalam belajar matematika.
5. Penggunaan media pembelajaran berbasis web merupakan salah satu upaya meningkatkan kualitas proses pembelajaran yang pada akhirnya dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan *Self efficacy* peserta didik.

1.3. Batasan Masalah

Ditinjau dari identifikasi masalah yang muncul, maka masalah yang muncul sangat luas sehingga perlu pembatasan masalah. Adapun yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah :

1. Penalaran matematis peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan matematika masih rendah.
2. *Self efficacy* peserta didik dalam pembelajaran matematika masih rendah.

3. Inovasi yang dilakukan berupa pengembangan media pembelajaran matematika berbasis web dengan bantuan model pembelajaran kooperatif tipe grup investigasi.
4. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe grup investigasi dengan memanfaatkan website dengan bantuan aplikasi *Google sites* dalam pembelajaran sehingga media pembelajaran yang dikembangkan akan lebih menarik.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah diatas, maka ditetapkan permasalahan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana kevalidan, kepraktisan, keefektifan, media pembelajaran matematika berbasis web untuk meningkatkan kemampuan penalaran dan *Self efficacy* peserta didik?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan penalaran dan *Self efficacy* peserta didik dengan menggunakan media pembelajaran matematika berbasis web?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan deskripsi latar belakang dan rumusan masalah di atas, penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bagaimana kevalidan, kepraktisan, keefektifan media pembelajaran matematika berbasis web untuk meningkatkan kemampuan penalaran dan *Self efficacy* peserta didik.

2. Untuk mengetahui bagaimana peningkatan kemampuan penalaran dan *Self efficacy* peserta didik dengan menggunakan media pembelajaran matematika berbasis web.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat kepada pihak lain sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis manfaat pengembangan ini adalah sebagai berikut:

- a. Menambah khasanah pengetahuan yang berkaitan dengan media pembelajaran matematika berbasis web terhadap kemampuan penalaran peserta didik di sekolah menengah atas.
- b. Membangkitkan minat untuk melanjutkan penelitian tentang pengembangan dan termotivasi untuk mengembangkan media pembelajaran alternatif yang mudah, singkat dan menyenangkan.
- c. Diharapkan konsep pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran matematika berbasis web dapat direkomendasikan sebagai inovasi dalam dunia pendidikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dikelas dan akhirnya pembelajaran akan menjadi lebih berkualitas.
- d. Dapat disosialisasikan untuk proses pembelajaran pada mata pelajaran lainnya.
- e. Meningkatkan kemampuan penalaran dan *Self efficacy* peserta didik dalam kemampuan pembelajaran matematika.

1.6.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

- Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi inspirasi bagi para peneliti untuk mengadakan penelitian lanjutan, diantaranya penelitian yang dapat menilai penalaran peserta didik.

b. Bagi Guru :

- Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada guru bahwa media pembelajaran matematika berbasis web dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran dalam pembelajaran matematika dalam upaya peningkatan kemampuan penalaran dan *Self efficacy* belajar matematika peserta didik.
- Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman guru tentang kegunaan media pembelajaran matematika berbasis web untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematika dan *Self efficacy* peserta didik sekolah menengah atas.
- Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman guru akan pentingnya media pembelajaran dalam mempengaruhi kemampuan penalaran dan *Self efficacy* peserta didik.
- Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman guru bahwa media pembelajaran matematika berbasis web dapat membantu guru melibatkan peserta didik belajar aktif.

c. Bagi sekolah :

- Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada sekolah bahwa media pembelajaran matematika berbasis web dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan di kelas dalam upaya meningkatkan kemampuan penalaran dan *Self efficacy* belajar matematika peserta didik.

