

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat telah menjadikan kehidupan di abad ke-21 semakin sulit, sehingga diperlukan adanya keterampilan atau kompetensi yang mampu mengimbangi perubahan yang semakin dinamis tersebut. Pentingnya kemampuan matematika semakin meningkat seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi, salah satunya adalah kemampuan literasi matematis (Feriyanto, 2022). Selain memahami teknik dan ide, mempelajari matematika juga memungkinkan siswa memperoleh banyak informasi baru dari hasil studi. Literasi matematika merupakan salah satu persyaratan keterampilan abad ke-21. Keterampilan ini merupakan kemampuan siswa untuk memahami, menggunakan, dan mengkomunikasikan konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Namun, kemampuan literasi matematis siswa pada pembelajaran matematika masih tergolong rendah.

Masalah yang terkait dengan kemampuan literasi matematis seringkali mencakup kesulitan dalam memahami konsep dasar matematika, kesenjangan dalam pendidikan, dan stigma terhadap matematika. Ketidakmampuan memahami konsep dasar matematika seperti persentase atau probabilitas dapat menghambat kemampuan individu dalam membaca dan memahami informasi yang berkaitan dengan data atau angka.

Peningkatan literasi matematis menjadi fokus penting dalam banyak kurikulum pendidikan untuk mengatasi tantangan kehidupan abad ke-21 dan memastikan bahwa individu memiliki keterampilan matematika yang kuat untuk menghadapi dunia yang semakin dinamis.

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis karena matematika menjadi dasar yang tidak terhindarkan dalam hampir semua aspek kehidupan. Kemampuan dalam matematika bukan hanya tentang rumus dan angka, tetapi mencakup keterampilan logis dan pemecahan masalah yang relevan dalam berbagai bidang. Pembelajaran abad 21 merupakan hasil dari perkembangan dunia pendidikan saat ini dan

pembelajaran tersebut melibatkan penyeimbangan seluruh tuntutan pembelajaran abad 21 untuk menyesuaikan siswa di masa depan dengan keterampilan yang dibutuhkan. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan pembelajaran yang memadukan teknologi dan pengetahuan. (Sugiyanti *et al.*, 2018).

Tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan kemampuan peserta didik agar beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, sehat, berakhlak mulia, berilmu, kreatif, cakap, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Hal ini berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, khususnya Pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Hal ini sejalan dengan standar pendidikan nasional, yang mengakui perlunya anak-anak memperoleh berbagai keterampilan selama proses pembelajaran. Keterampilan literasi matematika merupakan salah satu prasyarat yang harus dimiliki siswa.

Literasi matematika dapat diartikan sebagai kapasitas individu untuk dapat memformulasikan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, mulai dari penalaran matematika dan penggunaan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk mendeskripsikan serta menjelaskan sebuah fenomena (PISA, 2015). Pendapat lain juga dikemukakan oleh (Purwanti *et al.*, 2021) mendefinisikan bahwa literasi matematis sebagai kapasitas yang dimiliki individu untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Hal ini sesuai dengan konsep, prosedur sebuah fakta dan alat matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan menginterpretasikan suatu fenomena. Selain itu, literasi matematis bukan hanya sekedar mengukur kemampuan berhitung saja tetapi kemampuan siswa untuk dapat menginterpretasikan ke dalam berbagai masalah yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.

Pentingnya kemampuan literasi matematis memungkinkan siswa untuk bernalar secara kritis, akurat dan logis serta menggunakan berbagai metode matematika yang efektif dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, kemampuan ini juga membantu siswa dalam memahami dan mengembangkan teknologi yang diperlukan pada pembelajaran abad 21. Oleh karena itu, kemampuan literasi matematis sangat diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan nyata dengan berbagai cara, hal ini terlihat bahwa kemampuan literasi matematis sangatlah penting.

Namun berdasarkan hasil riset *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2015, kemampuan literasi matematis di Indonesia masih tergolong rendah. Hal tersebut terbukti dari peringkat Indonesia yang berada di posisi 46 dari 51 negara (Puspendik, 2015). Sedangkan hasil PISA tahun 2018 Indonesia menempati peringkat 73 dari 79 negara pada kategori matematika serta memiliki skor 378 dan skor tersebut masih jauh dari rata-rata OECD (Organisasi untuk Kerja Sama dan Pembangunan Ekonomi) yaitu sebanyak 489 (OECD, 2018). Selain itu hasil PISA 2022 menyatakan bahwa Indonesia menempati peringkat 70 dari 79 negara pada hal ini berarti Indonesia naik 3 peringkat dari tahun 2018. Namun kenaikan peringkat tersebut tidak menjamin skor literasi matematis siswadi Indonesia juga naik, karena pada nyatanya Indonesia hanya berhasil mendapatkan skor literasi matematis sebesar 366 poin. Hal ini tentu skor literasi matematis siswa di Indonesia mengalami penurunan sebesar 12 poin dibandingkan pada tahun 2018 yang berhasil mendapatkan skor 378 poin.

Dari hasil penilaian tersebut dapat dilihat bahwa siswa indonesia belum menguasai kemampuan literasi matematis dengan baik atau dengan kata lain kemampuan literasi matematis siswa Indonesia masih tergolong rendah dari negara-negara lain. Hal tersebut dikarenakan siswa belum mampu untuk mengintegrasikan kemampuan tersebut terhadap berbagai permasalahan matematika meskipun mereka sudah mampu untuk mengidentifikasi suatu kejadian sesuai dengan fakta. Data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa Indonesia masih tergolong rendah.

Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian terdahulu yaitu kemampuan literasi dalam menyelesaikan soal cerita siswa kelas IX -A yang tergolong rendah (Nur Utami *et al.*, 2020). Dalam mengerjakan soal cerita, siswa sepertinya belum mengetahui bahwa mereka harus mengikuti alur atau konsep saat mengerjakan matematika. Hal ini membuat siswa berpikir hanya fokus pada hasil tanpa memperhatikan proses literasi matematika, yaitu merumuskan matematika, menerapkan matematika dan menafsirkan matematika. Dengan demikian, berdasarkan penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa masih tergolong rendah.

Rendahnya kemampuan literasi matematis siswa juga dapat dilihat dari hasil observasi di sekolah SMPN 2 Percut Sei Tuan sebagai berikut :

1. Gambar 1 = trapesium = $3 = x$
 P. panjang = $3 = y$
 Misal = $3x + 3y = 21 \dots (1)$

Gambar 2 = $3x + 2y = 19 \dots (2)$
 Eliminasi = $3x + 3y = 21$
 $3x + 2y = 19$
 $y = 2$

Substitusi nilai x pada menara 1 atau, misal kita substitusi pada menara 1
 $3x + 3y = 21$
 $3(2) + 3y = 21$
 $6 + 3y = 21$
 $3y = 21 - 6$
 $3y = 15$
 $y = 15 / 3$
 $y = 5 \text{ m}$

Gambar 3 = $2x + 4 = 2(5) + 4$
 $= 4 + 5$
 $= 9 \text{ m}$

Siswa tidak tepat menuliskan informasi dari soal yaitu apa yang diketahui dan apa yang ditanya.

Siswa tidak mampu menyelesaikan soal dengan benar karena kesalahan dalam mensubstitusikan angka ke dalam persamaan.

Siswa tidak mampu menjawab hasil akhir dengan benar dikarenakan kesalahan dalam mensubstitusikan angka pada persamaan tersebut.

Gambar 1. 1 Hasil Pekerjaan Siswa 1

Berdasarkan hasil jawaban tersebut terlihat bahwa siswa belum mampu menjawab dengan baik. Dimana siswa belum mampu menjawab sesuai dengan indikator kemampuan literasi matematis yaitu merumuskan situasi matematika. Siswa tidak menuliskan identifikasi masalah yang mencakup kepada penulisan diketahui dan ditanya, tidak mampu menerapkan konsep matematika dan aturan untuk menemukan solusi matematika dan siswa juga tidak mampu menafsirkan kembali hasil perhitungan dari konsep matematika. Akibatnya, siswa tidak dapat memberikan kesimpulan yang benar.

2. Jawab :
 uang adik dan kakak ?

$X - y = 10.000$
 $X + 2y = 40.000$
 $y = -3$
 $-3y = 30.000$
 $y = -30.000 / -3$
 $y = 10.000$

Substitusi
 $X = y = 10.000$
 $y = 10.000$
 $X - 10.000 = 10.000$
 $X = 10.000$

Siswa tidak menuliskan informasi dari soal yaitu apa yang diketahui dan apa yang ditanya.

Siswa menyelesaikan soal dengan langkah yang tidak tepat.

Siswa tidak menuliskan jawaban akhir dari hasil perhitungan prosedur matematika.

Gambar 1. 2 Hasil Pekerjaan Siswa 2

Berdasarkan hasil jawaban tersebut terlihat bahwa siswa tidak menuliskan indikator literasi matematika pada aspek merumuskan situasi matematika yaitu tidak menuliskan identifikasi masalah yang mencakup kepada penulisan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal, siswa juga menyelesaikan soal dengan langkah yang kurang tepat hal ini merupakan indikator kedua yaitu menerapkan matematika. Selain itu siswa tidak menuliskan jawaban akhir dari hasil perhitungan prosedur matematika yang termasuk dalam indikator ketiga dari literasi matematika yang mengacu pada hasil suatu soal berupa solusi untuk memecahkan suatu masalah. Akibatnya, siswa tidak dapat memberikan kesimpulan yang benar.

3.	$2x + 3y = 12.000$	Siswa tidak menuliskan informasi dari soal yaitu apa yang diketahui dan apa yang ditanya.
	$3x + y = 11.000$	
	$y = 1$	Siswa menyelesaikan soal dengan langkah yang tidak tepat.
	$x - y = 1$	
	$y = 1$	Siswa tidak menuliskan jawaban akhir dari hasil perhitungan prosedur matematika.
	$x - y = 1$	
	$x + 1 =$	

Gambar 1.3 Hasil Pekerjaan Siswa 3

Berdasarkan hasil jawaban tersebut terlihat bahwa siswa tidak menuliskan indikator literasi matematika pada aspek merumuskan situasi matematika yaitu tidak menuliskan identifikasi masalah yang mencakup kepada penulisan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal, siswa juga menyelesaikan soal dengan langkah yang kurang tepat hal ini merupakan indikator kedua yaitu menerapkan matematika. Selain itu siswa tidak menuliskan jawaban akhir dari hasil perhitungan prosedur matematika yang termasuk dalam indikator ketiga dari literasi matematika yang mengacu pada hasil suatu soal berupa solusi untuk memecahkan suatu masalah. Akibatnya, siswa tidak dapat memberikan kesimpulan yang benar.

Berdasarkan hasil jawaban tes diagnostik yang diberikan kepada 32 siswa kelas VIII-1 SMPN 2 Percut Sei Tuan diketahui bahwa kemampuan literasi matematis siswa masih tergolong rendah. Terdapat 6 siswa dengan kategori kemampuan literasi matematis sangat rendah (18,75%), 20 siswa dengan kategori kemampuan literasi matematis rendah (62,5%), 4 siswa dengan kategori kemampuan literasi

matematis sedang (12,5%), 2 siswa dengan kategori kemampuan literasi matematis tinggi (6,25%), dan 0 siswa dengan kategori sangat tinggi (0%). Dengan demikian, diperlukan alternatif solusi untuk meningkatkan kemampuan tersebut.

Berdasarkan hasil observasi pada pembelajaran matematika di kelas VIII-1 SMPN 2 Percut Sei Tuan proses pembelajaran masih bersifat *teacher center learning* (pembelajaran berpusat ke guru). Dimana alur pembelajaran hanya menyampaikan materi, memberikan contoh dan latihan soal. Sehingga siswa terbiasa menerima pengetahuan dari guru saja, tanpa harus berpikir dan mencari solusi sendiri dari permasalahan yang ada. Dengan demikian kemampuan literasi matematis siswa masing tergolong rendah.

Selanjutnya, Bahan ajar yang digunakan pada proses pembelajaran belum relevan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, seperti meningkatkan kemampuan literasi matematis. Bahan ajar yang digunakan masih bersifat sumber informasi yang terdiri dari ulasan materi, contoh soal dan latihan. Selain itu Bahan ajar belum terintegrasi pada masalah kontekstual. Akibatnya, berpengaruh terhadap kemampuan literasi matematis siswa.

Kendala lain ditemukan bahwa siswa SMPN 2 Percut Sei Tuan kurang berminat dalam menggunakan bahan ajar cetak. Mereka mengaku Bahan ajar tersebut kurang menarik dan inovatif. Bahan ajar cetak tersebut hanya terdiri atas teks dan gambar saja sehingga belum dapat membantu siswa memahami pembelajaran matematika yang bersifat abstrak dan belum dapat mendorong siswa untuk menyelesaikan masalah. Kelemahan lain dari Bahan ajar cetak adalah menjadi kurang efektif karena siswa hanya menjadi objek yang pasif sehingga tidak ada interaksi antara pendidik dengan siswa pada saat pembelajaran, penggunaan buku cetak masih mengalami kesulitan untuk membuat siswa dapat memahami dengan materi yang diajarkan, karena bahasa yang digunakan terlalu rumit sehingga sulit untuk dicerna oleh siswa .

Salah satu solusi yang dapat digunakan dalam mengatasi masalah rendahnya kemampuan literasi matematis siswa dengan melibatkan siswa aktif di dalam kegiatan pembelajaran. Hal tersebut selaras dengan pendapat Santyasa (2018) yang menyatakan bahwa hasil yang diperoleh siswa dari penerapan *student center learning* adalah peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yakni siswa

mampu mengembangkan pengetahuan dan memecahkan masalah terkait kehidupan sehari-hari dan mampu menjelaskan pendapat dan hasil dari temuan.

Selain itu, solusi lain yang bisa digunakan dalam mengatasi rendahnya kemampuan literasi yang disebabkan penggunaan bahan ajar cetak yang kurang menarik adalah dengan digunakannya bahan ajar digital. Penggunaan Bahan ajar digital mampu memberikan wawasan atau pengetahuan bagi para pendidik terkait materi pembelajaran yang terintegrasi teknologi (Demirkan, 2019). Bahan ajar digital diperlukan untuk dapat membantu siswa dalam memahami materi dengan beragam dan aplikasi serta memunculkan rasa ingin tahu mereka dalam merekayasa teknologi dan konsep yang sedang dipelajari (Widayoko *et al.*, 2018).

Selain itu, dengan penggunaan bahan ajar digital diharapkan siswa dapat lebih aktif saat kegiatan pembelajaran sesuai dengan respon yang diberikan bahan ajar digital tersebut. Selain itu, desain bahan ajar digital juga sejalan dengan kebutuhan siswa di zaman yang canggih (zaman teknologi) saat ini, yaitu kombinasi animasi, video, gambar, grafik serta media lainnya. Hal tersebut tentunya dapat membuat pembelajaran lebih menarik, lebih mudah, dan lebih menyenangkan serta praktis yang tentunya dapat membantu para pendidik dalam proses belajar mengajar. Menurut pendapat Rafianti *et al.* (2018) menyatakan bahwa kegiatan belajar dengan menggunakan bahan ajar digital dapat merangsang siswa agar memiliki sikap aktif, dan kreatif, serta membantu siswa untuk memahami konsep matematika dengan lebih baik dan memperluas pemahaman mereka melalui penggunaan media yang interaktif seperti video pembelajaran yang menarik.

Materi yang disampaikan di bahan ajar digital dapat diperjelas dengan menggunakan bahan ajar interaktif seperti video dan animasi yang menarik untuk menarik minat belajar siswa dan memudahkan siswa untuk dapat menguasai dan memahami konsep materi yang diajarkan sehingga terjalin komunikasi dua arah agar kegiatan pembelajaran berlangsung dengan efektif. Menurut Siregar *et al.*, (2022), bahan ajar digital merupakan materi pembelajaran yang dikembangkan untuk memberikan informasi dengan mengkombinasikan teks, gambar, audio, animasi video dan *hyperlink* yang disusun menjadi kesatuan dan dapat diinteraksikan oleh pengguna. Bahan ajar digital dibuat dengan menggunakan teknologi digital, sehingga dalam aplikasi pembelajarannya dapat menggunakan

video, animasi, gambar dan lain sebagainya sebagai media pendukung dalam proses pembelajaran dengan tujuan dapat menambah kesan menarik dan tentunya dapat meningkatkan minat belajar siswa terkhusus pemberian video yang dapat memperjelas materi pembelajaran.

Selain itu, untuk mendukung bahan ajar digital yang menarik dan mudah dipahami oleh siswa, serta mendorong mereka dalam memecahkan masalah sehari-hari guna meningkatkan kemampuan literasi matematis, maka penting untuk menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (PBL). Model pembelajaran seperti *Problem Based Learning* didesain khusus untuk memperkenalkan siswa pada masalah yang memerlukan pengetahuan yang relevan, keterampilan literasi matematis, keterampilan pemecahan masalah, kemampuan belajar mandiri, dan kerja sama tim. Model PBL disusun secara sistematis dalam menyelesaikan masalah, mengikutsertakan proses kognitif dan aktivitas mental yang dapat memicu siswa untuk dapat berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) karena pembelajarannya berhubungan langsung dengan situasi dunia nyata. (Li, T., *et al.*, 2022) menyatakan model ini dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata, dapat membantu siswa mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggungjawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan.

Dalam model pembelajaran *Problem Based Learning*, siswa dikelompokkan agar mereka dapat memulai pembelajaran dengan memahami masalah terlebih dahulu. Model pembelajaran ini melibatkan siswa untuk aktif dan kolaboratif (Sinaga, C.V.R, 2020). Model PBL didesain agar siswa dapat melakukan penyelidikan otentik untuk menemukan solusi konkret. Kegiatan yang dilakukan termasuk analisis masalah, pembuatan hipotesis, prediksi, pengumpulan dan analisis informasi, serta pelaksanaan eksperimen. Tujuan dari model pembelajaran ini adalah untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa dengan memulai dari melaksanakan penyelidikan nyata, menyusun laporan yang bisa dibagikan dengan teman-teman, serta bekerja sama untuk mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan sosial.

Dari permasalahan yang dialami siswa yaitu berkaitan dengan rendahnya kemampuan literasi matematis siswa karena penggunaan bahan ajar yang masih

dalam bentuk cetak sehingga membuat siswa lebih cepat bosan dalam belajar maka penelitian ini akan menghasilkan Bahan ajar berbasis digital dan dikombinasikan dengan model PBL (*Problem Based Learning*) untuk membantu meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

Hasil penelitian terdahulu yaitu penelitian (Huswatun, 2018) berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis PBL Untuk Meningkatkan Literasi matematis Siswa”, dan didukung juga dengan penelitian Mardiana, 2018 berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa”. Dari penelitian tersebut Bahan ajar digital berbasis masalah diyakini dapat meningkatkan salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu meningkatkan literasi matematis siswa.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang dikemukakan dan kelebihan dari Bahan ajar berbasis digital yang dikembangkan berdasarkan model PBL (*Problem Based Learning*) maka peneliti meyakini bahwa saat ini dibutuhkan **“Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Kemampuan literasi matematis siswa masih dalam kategori rendah.
2. Kurangnya variasi metode pembelajaran, model pembelajaran, bahan ajar yang menarik, dan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa.
3. Proses pembelajaran di kelas cenderung monoton, kurang menarik dan belum mengaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari sehingga siswa kurang memiliki kesempatan mengembangkan keterampilan berpikir, keterampilan menyelesaikan masalah, keterampilan intelektual, serta peserta didik lebih cepat bosan dikarenakan penggunaan bahan ajar cetak yang menjadikan siswa lebih pasif.
4. Bahan ajar yang digunakan kurang menarik minat belajar para siswa karena hanya terdapat teks dan gambar saja.

5. Belum terdapat Bahan ajar digital berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Lingkaran untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis.

1.3. Ruang Lingkup Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, peneliti memfokuskan pada penerapan bahan ajar digital berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. Peneliti memfokuskan pada materi lingkaran pada siswa kelas VIII SMPN 2 Percut Sei Tuan.

1.4. Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dalam mencapai sasaran yang ditentukan, maka penelitian ini terbatas pada beberapa hal yaitu:

1. Rendahnya kemampuan literasi matematis siswa di kelas VIII SMPN 2 Percut Sei Tuan, khususnya pada materi lingkaran.
2. Belum menggunakan bahan ajar digital berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang memenuhi aspek kevalidan, kepraktisan dan keefektifan dalam pembelajaran.

1.5. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana validitas bahan ajar digital berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa di SMPN 2 Percut Sei Tuan?
2. Bagaimana praktikalitas bahan ajar digital berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa di SMPN 2 Percut Sei Tuan?
3. Bagaimana efektivitas bahan ajar digital berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa di SMPN 2 Percut Sei Tuan?
4. Bagaimana peningkatan kemampuan literasi matematis siswa dengan menerapkan bahan ajar digital berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk

meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa di SMPN 2 Percut Sei Tuan?

1.6. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk:

1. Untuk mengetahui validitas bahan ajar digital berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa di SMPN 2 Percut Sei Tuan.
2. Untuk mengetahui praktikalitas bahan ajar digital berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa di SMPN 2 Percut Sei Tuan.
3. Untuk mengetahui efektivitas bahan ajar digital berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa di SMPN 2 Percut Sei Tuan.
4. Untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan literasi matematis siswa dengan menerapkan bahan ajar digital berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa di SMPN 2 Percut Sei Tuan?

1.7. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka manfaat pada penelitian ini adalah:

a. Manfaat Teoritis atau Akademis

Secara teori, hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis bagi siswa serta memberikan literatur untuk para pengajar dalam merancang dan mengembangkan suatu bahan ajar digital bagi siswa.

b. Manfaat Praktis

1. Bagi Peneliti

Sebagai sarana pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan dan membuat inovasi baru dalam pembelajaran matematika terhadap perangkat pembelajaran yang efektif guna meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. Hasil dari pengembangan bahan ajar digital ini diharapkan dapat menjadi bahan literatur serta

dapat memperkaya pengalaman dan meningkatkan kemampuan peneliti dalam bidang penelitian.

2. Bagi Siswa

Bahan ajar digital yang akan dikembangkan diharapkan bermanfaat bagi siswa sebagai sarana pembelajaran matematika, serta hasil produk ini diharapkan dapat membantu siswa mengoptimalkan pembelajaran matematika di dalam kelas.

3. Bagi Guru

Sebagai referensi bagi guru untuk menggunakan bahan ajar yang valid, praktis, dan efektif saat berlangsungnya proses pembelajaran matematika. Bahan ajar yang dikembangkan juga mampu membantu guru dalam proses belajar mengajar pada pembelajaran matematika. Selain itu juga dapat memotivasi guru untuk dapat menerapkan perangkat pembelajaran yang lebih menarik dan bervariasi untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

4. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi sekolah dalam hal meningkatkan kualitas perangkat pembelajaran yang digunakan guna meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

5. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk melakukan pengembangan produk yang sama, ataupun bahan ajar lainnya yang valid, praktis, dan efektif melalui pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) sehingga dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.