

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan pelajaran wajib yang dipelajari dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Sebagai alat yang esensial, matematika membantu peserta didik dalam menghadapi berbagai masalah dan tantangan dalam kehidupan pribadi, masyarakat, dan dunia kerja. Oleh karena itu, penting bagi kita untuk memberikan pemahaman matematika yang mendalam kepada peserta didik, sehingga mereka dapat menerapkan pengetahuan ini dalam menyelesaikan masalah dan memahami berbagai isu yang ada (Jannah & Hayati, 2024: 41). Pemahaman matematika yang baik, akan membuat peserta didik lebih siap dan terampil dalam menghadapi kompleksitas kehidupan sehari-hari serta berbagai tuntutan profesional di masa depan.

Matematika memegang peranan krusial dalam berbagai aspek kehidupan manusia (Oktavia & Qudsiyah, 2023: 15). Auguste Comte menggolongkan matematika sebagai ilmu pasti yang menduduki urutan pertama, menjadi dasar bagi segala pengetahuan karena sifatnya yang tetap, bergerak, dan pasti (Tamrin, 2019: 75). Elenna dkk (2023) menyatakan bahwa matematika juga bersifat abstrak, sehingga memfasilitasi pembelajaran dengan mengaitkannya pada masalah-masalah nyata.

National Council of Teacher of Mathematics (NCTM) tahun 2000 dalam (Sulistiawati & Widiyari, 2023: 146) mendeskripsikan ada lima kompetensi dalam mempelajari matematika, yaitu pemecahan masalah matematika, komunikasi matematika, penalaran matematika, koneksi matematika, dan representasi matematika. Penting bagi siswa untuk memiliki kelima kompetensi tersebut agar dapat mengaplikasikan ilmu matematika dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan yang mencakup kelima kompetensi tersebut dapat disebut sebagai kemampuan literasi matematika (Prabawati, 2018: 114)

Literasi matematis dapat didefinisikan sebagai keterampilan peserta didik dalam merumuskan, mengaplikasikan, dan mengartikan konsep matematika dalam berbagai situasi atau konteks (Sari & Asmara, 2021: 112). Keterampilan tersebut mencakup kemampuan berpikir secara matematis dan memanfaatkan konsep-konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memprediksi suatu fenomena (Setyaningsih & Azizah, 2023: 3097). Penguasaan literasi matematika ini membekali siswa dengan keterampilan yang diperlukan untuk memahami, menggambarkan, dan menggunakan konsep matematika dalam berbagai konteks kehidupan.

Nindiasari dkk. (2024: 278) mengemukakan pada hasil laporan PISA tahun 2022 dilihat secara peringkat, menunjukkan bahwa Indonesia naik lima posisi dibanding PISA 2018. Namun, skor matematika Indonesia mengalami penurunan dari 379 poin pada tahun 2018 menjadi 366 poin pada tahun 2022. Skor ini lebih rendah 106 poin dari rata-rata global. Hal ini membuktikan bahwa kemampuan literasi matematis peserta didik Indonesia masih rendah, meskipun ada peningkatan peringkat.

Hasil penelitian oleh Ramdan (2024) di SMP Negeri 2 Rawamerta Karawang, ditemukan bahwa literasi matematis peserta didik secara umum tergolong rendah. Hasil tes yang diberikan kepada peserta didik menunjukkan bahwa 79% dari mereka mengalami kesulitan dalam memahami maksud dari soal literasi matematis yang diberikan. Kesulitan ini menyebabkan peserta didik tidak mampu memahami persoalan dengan benar, sehingga mereka sering kali menjawab soal dengan keliru.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lestari & Effendi (2022) menunjukkan bahwa 15 Siswa kelas VII di MTs Al-Hikmah Johar Karawang masih menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal AKM terkait materi bangun datar, seperti segitiga dan segiempat. Dari empat soal literasi matematis yang diberikan, hanya satu siswa yang mampu memenuhi indikator literasi pada soal pertama. Namun, pada soal kedua, ketiga, dan keempat tidak ada siswa yang mampu memenuhi indikator tersebut. Kesulitan

ini sebagian besar disebabkan oleh ketidakmampuan siswa dalam mengkomunikasikan jawabannya secara tertulis dan keinginan untuk cepat menyelesaikan soal tanpa mengevaluasi jawaban terlebih dahulu. Secara keseluruhan, kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal AKM pada materi bangun datar masih berada di bawah rata-rata, yang menunjukkan bahwa literasi matematis siswa kelas VII di MTs Al-Hikmah Johar Karawang dapat dikatakan cukup rendah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII di SMPN 56 Bandung, diketahui bahwa kemampuan literasi matematis siswa masih tergolong rendah, terutama dalam memahami soal cerita dan konteks kehidupan sehari-hari. Banyak siswa belum terbiasa membaca soal dengan cermat, sehingga kesulitan mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan. Hanya sebagian kecil yang mampu mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan nyata, serta menyelesaikan soal yang memerlukan penalaran dan pemahaman konsep. Selain itu, sebagian siswa juga masih mengalami kendala dalam menjelaskan langkah penyelesaian dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, grafik, atau diagram. Kondisi ini menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih tepat untuk meningkatkan literasi matematis siswa.

Selain fokus pada aspek kognitif peserta didik, penting juga untuk memberikan perhatian kepada dimensi afektif, khususnya dalam pengembangan *self-confidence*. Kepercayaan diri ini memainkan peran krusial dalam mencapai keberhasilan siswa, karena melibatkan keyakinan pada kemampuan untuk menyelesaikan tugas dengan cara yang baik, tepat, dan efektif (Fardani dkk., 2021: 80). Sejalan dengan pandangan Andayani & Amir, 2019, *self confidence* bukan hanya menjadi faktor penting, tetapi juga memiliki dampak signifikan terhadap kesuksesan pribadi dan penanganan masalah dalam kehidupan seseorang. Dengan demikian, pemberdayaan *self-confidence* menjadi suatu aspek yang tak terpisahkan dalam membentuk individu yang mampu mengatasi tantangan dengan percaya diri.

Kepercayaan diri (*Self confidence*) merupakan salah satu modal utama untuk menjalani hidup dengan optimisme serta menjadi kunci kesuksesan dan kebahagiaan (Pane, 2024: 372). Peserta didik yang memiliki kepercayaan diri akan lebih termotivasi dan bersemangat dalam belajar, sehingga mereka dapat menghindari rasa cemas dan takut ketika menyimpulkan dan menyelesaikan masalah matematika (Waliyanti dkk., 2024: 94). Oleh sebab itu, penting bagi pendidik dan orang tua untuk terus mendukung dan mengembangkan kepercayaan diri peserta didik dalam berbagai aspek kehidupan.

Namun, pada kenyataannya kepercayaan diri peserta didik di Indonesia masih rendah. Terbukti pada hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII di SMPN 56 Bandung, diketahui bahwa kepercayaan diri siswa dalam pembelajaran matematika masih tergolong rendah. Banyak siswa enggan menjawab atau bertanya karena takut salah dan khawatir diejek teman. Hal ini membuat siswa pasif meskipun belum memahami materi. Guru pun berusaha menumbuhkan kepercayaan diri siswa dengan mendorong mereka untuk berani mencoba dan belajar dari kesalahan. Siswa cenderung lebih percaya diri saat presentasi kelompok karena merasa didukung oleh teman, namun saat diminta maju atau menjawab sendiri, sebagian besar masih merasa malu dan ragu. Hal ini menunjukkan bahwa penguatan kepercayaan diri siswa menjadi salah satu aspek penting yang perlu diperhatikan dalam proses pembelajaran matematika agar siswa lebih aktif dan berani dalam mengeksplorasi pemahaman mereka.

Hasil observasi awal yang dilakukan oleh Pane (2024) di SMP Negeri 6 Bukittinggi menemukan bahwa masih terdapat beberapa peserta didik yang kurang percaya diri, terutama di kelas VII. Selama observasi, penulis melihat beberapa siswa yang menunjukkan tanda-tanda kurang percaya diri, seperti diam dan menunduk saat berdiri di depan kelas serta enggan mengemukakan pendapat mereka. Hal ini menunjukkan bahwa masalah kepercayaan diri masih dialami oleh para peserta didik di SMPN 6 Bukittinggi.

Observasi awal yang dilakukan oleh Adella (2023) melalui wawancara dengan guru di SMPN 40 Bandung menunjukkan bahwa dalam presentasi di depan kelas, hanya ketua kelompok yang tampil percaya diri memimpin,

sementara anggota kelompok atau siswa lain tampak kurang percaya diri dan ragu saat berbicara. Hal ini, menunjukkan bahwa kepercayaan diri (*Self Confidence*) pada peserta didik masih rendah. Untuk meningkatkan literasi matematis dan kepercayaan diri siswa, diperlukan model pembelajaran yang mendukung pengembangan kedua aspek tersebut.

Menurut Sumarmo (2017), indikator *self confidence* mencakup lima aspek utama, yaitu: (1) keyakinan akan kemampuan diri, (2) sikap optimis, (3) kemampuan bersikap objektif, (4) bertanggung jawab, dan (5) sikap rasional atau realistis. Berdasarkan beberapa hasil studi yang telah diuraikan, rendahnya kepercayaan diri siswa dalam pembelajaran matematika umumnya terletak pada indikator kurangnya keyakinan terhadap kemampuan diri, sikap pesimis saat diminta menjawab atau mengemukakan pendapat, serta kurangnya keberanian untuk bersikap rasional dan objektif dalam menyampaikan jawaban. Hal ini menunjukkan bahwa belum semua indikator *self confidence* berkembang secara optimal, sehingga perlu adanya pendekatan pembelajaran yang mampu mendukung penguatan kepercayaan diri siswa secara menyeluruh.

Apabila kita melihat masalah yang telah diuraikan, terdapat satu pendekatan pembelajaran yang bisa digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut, yaitu model pembelajaran *Experience, Language, Pictorial, Symbol, and Application* (ELPSA). *ELPSA* merupakan sebuah kerangka desain pembelajaran yang dikembangkan oleh Prof. Tom Lowrie dari Charles Sturt University Australia. Berdasarkan dasar teori konstruktivisme dan pendekatan sosial, *ELPSA* memandang pembelajaran sebagai suatu proses aktif di mana siswa secara individu mengkonstruksi pemahaman mereka melalui berpikir dan interaksi sosial dengan orang lain (Lowrie & Patahuddin, 2015 dalam Setiawati dkk., 2021: 178).

Model pembelajaran *ELPSA* terdiri dari lima unsur, yakni pengalaman, bahasa, gambar, simbol, dan aplikasi. Dalam upaya memberikan pengajaran yang efektif, *ELPSA* menyediakan suatu kerangka kerja yang praktis dan mudah dimengerti. Model ini dapat diterapkan dalam merancang pembelajaran

matematika dengan fokus pada pengembangan konsep yang signifikan dan jelas, meningkatkan kualitas pembelajaran, sehingga siswa dapat memahami matematika secara lebih menyeluruh (Patahudin, 2015 dalam Firdayati, 2019: 136).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2023) mengungkapkan bahwa penerapan model pembelajaran *ELPSA* secara signifikan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik jika dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil uji-t dari analisis *N-Gain* yang berdistribusi normal, terlihat bahwa peserta didik di kelas yang menggunakan *ELPSA* dengan bantuan *Geogebra* mengalami peningkatan pemahaman konsep yang lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional. Peningkatan ini terjadi karena model *ELPSA* mendorong peserta didik untuk lebih aktif dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sulistiawati (2023) penelitian yang dilakukan di SMAN 9 Tangerang, Penerapan model pembelajaran *ELPSA* yang dibantu oleh soal-soal tipe *PISA* terbukti memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan literasi matematika peserta didik. Hal ini dibuktikan melalui hasil perhitungan uji hipotesis dimana diperoleh nilai *t-hitung* sebesar 2,0677 dan *t-tabel* sebesar 1,6666, sehingga *t-hitung* lebih besar daripada *t-tabel*. Hasil perhitungan ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat pengaruh model pembelajaran *ELPSA* yang dibantu oleh soal-soal tipe *PISA* terhadap kemampuan literasi matematika siswa.

Berdasarkan hasil penelitian Seta (2022) model pembelajaran *ELPSA* meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik SMPN 1 Way Kenanga kelas VII. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa di kelas eksperimen yang menggunakan model *ELPSA* memiliki nilai *posttest* yang lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Peserta didik di kelas eksperimen lebih aktif, berani mengungkapkan pengalaman mereka dengan subjek, dan mampu

menerapkan pengetahuan mereka dalam soal dan situasi dunia nyata. Peserta didik di kelas kontrol, di sisi lain, lebih pasif dan cenderung bergantung pada penjelasan guru, sehingga menghadapi soal tes yang lebih sulit.

Berdasarkan beberapa studi kasus tersebut, dapat dibuktikan bahwa model pembelajaran *ELPSA* mampu meningkatkan literasi matematis peserta didik. Model pembelajaran *ELPSA* dipilih karena model ini menerapkan pendekatan berbasis konstruktivisme yang berkaitan dengan pembelajaran sehari-hari (Seta dkk., 2021: 158). Pendekatan ini sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis pada peserta didik. Oleh karena itu, model ini sangat dianjurkan untuk diterapkan dalam berbagai konteks pembelajaran matematika.

Melihat dari pentingnya penggunaan pendekatan yang relevan dan menyenangkan dalam pembelajaran, terdapat salah satu perangkat yang dapat menunjang proses tersebut, yaitu *QuickMath*. Perangkat lunak *QuickMath* dipilih karena kemudahan akses, ketersediaan gratis tanpa pelanggaran hak cipta, serta kemampuannya untuk memotivasi siswa, menciptakan kegembiraan dan semangat belajar, serta mendukung pengembangan keterampilan matematika melalui pendekatan interaktif. *QuickMath* dinilai sejalan dengan model pembelajaran *ELPSA* karena mampu mendukung tahapan *Pictorial* dan *Application*, di mana siswa dapat memvisualisasikan konsep matematika dan menerapkannya dalam konteks yang bermakna. Dengan demikian, penggunaan *QuickMath* diharapkan dapat memperkuat efektivitas penerapan model *ELPSA* serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna bagi siswa.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Fadilah (2023) menunjukkan bahwa pembelajaran dengan media *QuickMath* sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis peserta didik. Selain itu, pencapaian kedua kemampuan tersebut juga mengalami peningkatan yang signifikan. Berdasarkan hasil ini, media *QuickMath* sangat direkomendasikan untuk diterapkan dalam proses pembelajaran, dengan

harapan tidak hanya meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik tetapi juga memperkuat kemampuan literasi matematis mereka.

Berdasarkan beberapa hasil penelitian dan permasalahan yang ditemukan, peneliti bertujuan mengetahui peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik dalam proses pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *ELPSA*. Adapun kebaruan yang peneliti tambahkan dalam penelitian ini dengan penggunaan media teknologi yaitu *QuickMath*. Selain itu, peneliti juga hendak mengetahui ranah kognitif kemampuan siswa yaitu kemampuan literasi matematis beserta ranah afektif yaitu kepercayaan diri (*self-confidence*). Sehingga berdasarkan uraian latar belakang dan kebaruan yang telah dikemukakan tersebut maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran *Experience, Language, Pictorial, Symbol, and Application* (ELPSA) Berbantuan *QuickMath* untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi matematis dan *Self Confidence* Peserta Didik”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah yang akan diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik menggunakan model pembelajaran *ELPSA* berbantuan *QuickMath*?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik menggunakan model pembelajaran konvensional?
3. Apakah peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *ELPSA* berbantuan *QuickMath* lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional?
4. Bagaimana *self confidence* peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *ELPSA* berbantuan *QuickMath*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik menggunakan model pembelajaran *ELPSA* berbantuan *QuickMath*.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik menggunakan model pembelajaran konvensional.
3. Untuk mengetahui mana yang lebih baik dari peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *ELPSA* berbantuan *QuickMath* dan model pembelajaran konvensional.
4. Untuk mengetahui *self confidence* peserta didik setelah menggunakan model pembelajaran *ELPSA* berbantuan *QuickMath*.

D. Manfaat Penelitian

Berikut beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini:

1. Manfaat Teoritis

Peneliti berharap hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, memberikan panduan praktis kepada guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, meningkatkan pemahaman literasi matematika pada siswa, serta menjadi referensi penting bagi penelitian masa depan di bidang Pendidikan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik

Menggunakan pendekatan pembelajaran *ELPSA* berbantuan *QuickMath* diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan dinamis. Selain itu, diharapkan juga dapat menambah kemampuan literasi matematika peserta didik dan meningkatkan rasa percaya diri peserta didik dalam menghadapi tantangan matematika.

b. Bagi Guru

Diharapkan mampu melibatkan upaya untuk memperoleh pemahaman dan keahlian dalam menerapkan model pembelajaran *ELPSA* dengan dukungan *QuickMath*. Selain itu, hasil pembelajaran

diharapkan memberikan pengakuan terhadap kontribusi guru dalam membentuk pengalaman belajar matematika yang positif bagi peserta didik.

c. Bagi Peneliti

Diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai pedoman bagi penelitian lanjutan, khususnya pada studi yang melibatkan penerapan model pembelajaran *ELPSA* dengan dukungan *QuickMath* dalam konteks pembelajaran, terfokus pada peningkatan kemampuan literasi matematis dan *self confidence* peserta didik.

E. Kerangka Berpikir

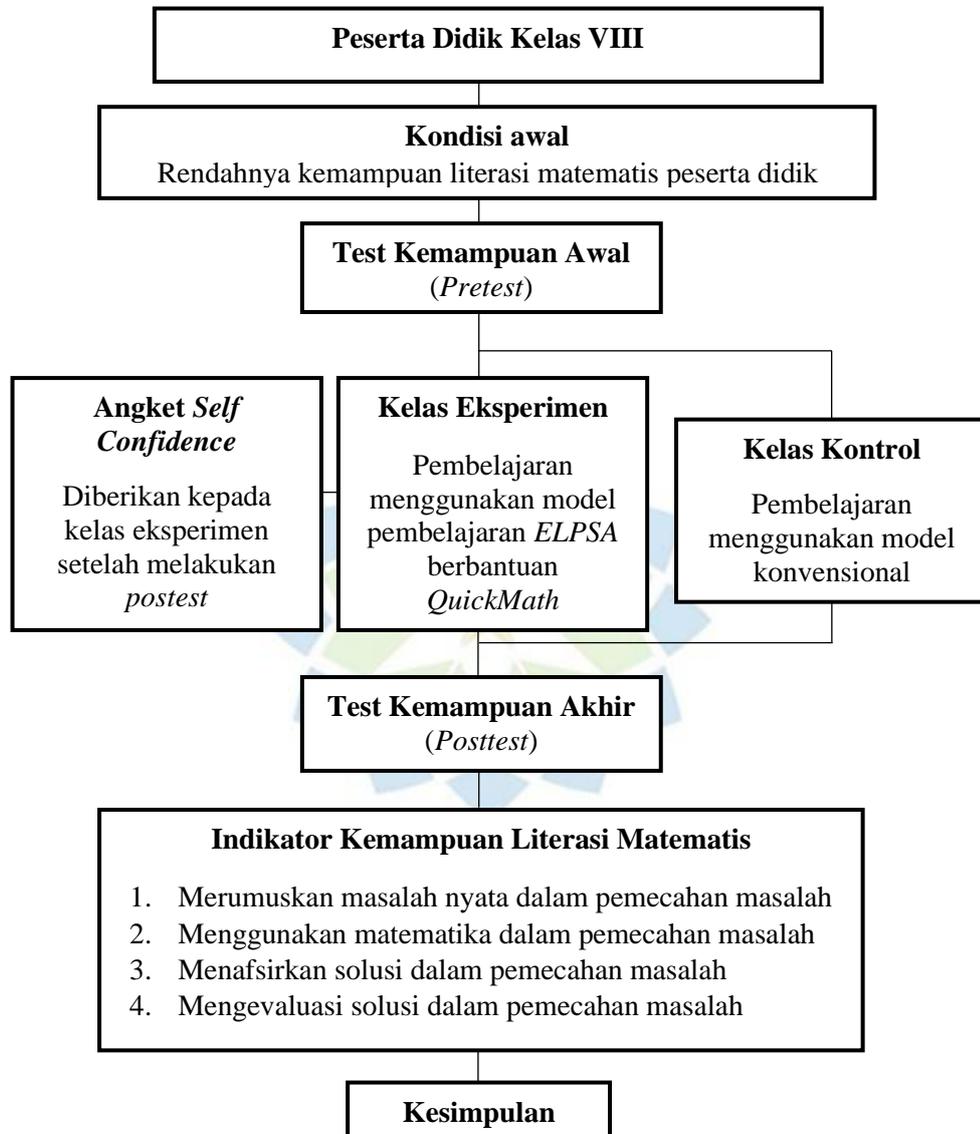
Untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa, perbaikan dalam penerapan model pembelajaran menjadi suatu kebutuhan penting. Salah satu model pembelajaran yang dapat mendukung hal ini adalah *ELPSA*. Model Pembelajaran *ELPSA* terdiri dari lima unsur, yakni pengalaman, bahasa, gambar, simbol, dan aplikasi. Penerapan model ini diharapkan dapat efektif dalam memperkuat keterampilan literasi matematis siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kemampuan literasi matematika siswa dengan penekanan pada 4 indikator. *QuickMath* akan digunakan sebagai perangkat lunak pendukung dalam kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *ELPSA*. Selain fokus pada dimensi kognitif, penelitian ini juga memperhatikan aspek afektif siswa, seperti tingkat rasa percaya diri (*Self Confidence*). Pengukuran terhadap aspek afektif akan dilakukan di kelas eksperimen.

Adapun indikator yang digunakan sebagai penunjang ketercapaian kemampuan literasi matematis peserta didik menurut Saputri dkk. (2021: 15), yaitu:

- (1) Merumuskan masalah nyata dalam pemecahan masalah;
- (2) Menggunakan matematika dalam pemecahan masalah;
- (3) Menafsirkan solusi dalam pemecahan masalah;
- (4) Mengevaluasi solusi dalam pemecahan masalah.

Adapun secara sistematis kerangka pemikiran yang telah dikemukakan di buat dalam bentuk skema Gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir

Berdasarkan gambar kerangka berpikir tersebut, peneliti akan mengukur kemampuan literasi matematis pada peserta didik kelas VIII. Langkah pertama, peneliti akan melakukan tes kemampuan awal (*pretest*) kepada peserta didik untuk mengetahui kemampuan literasi matematis peserta didik di awal pembelajaran. *Pretest* dilakukan di dua kelas yang mana nantinya akan dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Materi yang dijadikan sebagai bahan *pretest* yaitu materi SPLDV. Setelah melakukan *pretest* kepada

kedua kelas tersebut, maka akan di lakukan proses pembelajaran, dimana kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *ELPSA* sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

Setelah melakukan proses pembelajaran, langkah selanjutnya akan dilakukan tes kemampuan akhir yaitu *posttest* di kedua kelas tersebut untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi matematis pada peserta didik sesuai dengan indikator. Selain itu, pada peserta didik yang memperoleh model pembelajaran *ELPSA* akan diberikan angket *self confidence* untuk mengetahui sikap peserta didik selama proses pembelajaran.

F. Hipotesis

Ditinjau dari rumusan masalah yang telah diuraikan, dapat disusun suatu hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

Peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Experience, Language, Pictorial, Symbol, and Application* (*ELPSA*) berbantuan *QuickMath* lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional

H_0 : Peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik yang memperoleh model pembelajaran *ELPSA* berbantuan *QuickMath* tidak lebih baik daripada kemampuan literasi matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional.

H_1 : Peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik yang memperoleh model pembelajaran *ELPSA* berbantuan *QuickMath* lebih baik daripada kemampuan literasi matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Adapun rumusan hipotesis statistiknya sebagai berikut:

H_0 : $\mu_1 \leq \mu_2$

H_1 : $\mu_1 > \mu_2$

μ_1 : Rata-rata skor *N-gain* kemampuan literasi matematis peserta didik yang menggunakan model *ELPSA* berbantuan *QuickMath* berdasarkan hasil *pretest-posttest*.

μ_2 : Rata-rata skor *N-gain* kemampuan literasi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional berdasarkan hasil *pretest-posttest*

G. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang dijadikan sebagai rujukan dalam penelitian ini diantaranya:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2023) dengan judul "*Penerapan Model Pembelajaran Experience, Language, Pictorial, Symbol, and Application Berbantuan Geogebra untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Self Esteem Siswa*" menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menerapkan model pembelajaran *ELPSA*, jika dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Persamaan penelitian ini yaitu menggunakan model pembelajaran *ELPSA*. Perbedaan utama dengan penelitian ini terletak pada penggunaan media pembelajaran, di mana peneliti dalam penelitian ini menggunakan *QuickMath* sebagai alat bantu. Selain itu, aspek kemampuan kognitif dan afektif juga menjadi perhatian, dengan penelitian ini memfokuskan pada literasi matematis dan rasa percaya diri siswa sebagai indikator kemampuan afektif.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Sulistiawati (2023) dengan judul "*Pengaruh Model Pembelajaran Experience, Language, Picture, Symbol, Application (ELPSA) Berbantuan Soal Tipe Pisa Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa*" menunjukkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *ELPSA* berbantuan soal tipe PISA, penelitian ini berhasil meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. Persamaan penelitian ini yaitu menggunakan model pembelajaran *ELPSA* dan menggunakan aspek kognitif kemampuan literasi matematis. Perbedaan dengan penelitian ini terletak pada media pembelajaran yang digunakan, yakni *QuickMath*. Selain itu, dalam penelitian ini, peneliti mengevaluasi kemampuan afektif melalui aspek *self-confidence*.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Seta (2022) dengan judul “*Pengaruh Model Pembelajaran Experience, Language, Pictorial, Symbol, and Application (ELPSA) Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Ditinjau Dari Kecemasan Belajar Siswa*” menunjukkan bahwa model pembelajaran *ELPSA* memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan literasi matematis siswa kelas VII SMPN 1 Way Kenanga. Selain itu, kecemasan belajar juga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan literasi matematis. Persamaan penelitian ini yaitu menggunakan model pembelajaran *ELPSA* dan menggunakan aspek kognitif kemampuan literasi matematis. Perbedaan dengan penelitian ini terletak pada pilihan media pembelajaran, di mana peneliti memasukkan *QuickMath* sebagai alat bantu pembelajaran. Selain itu, penelitian ini menilai kemampuan afektif dengan fokus pada rasa percaya diri (*self-confidence*).
4. Penelitian yang dilakukan oleh Ramdan (2024) dengan judul “*Implementasi Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa*”. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan pencapaian literasi matematis antara siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan RME dan siswa yang menerima pendekatan langsung. Selain itu, penelitian ini juga mengindikasikan adanya peningkatan kemampuan literasi matematis yang lebih tinggi pada siswa yang dibelajarkan dengan pendekatan RME dibandingkan dengan pendekatan langsung. Persamaan dengan penelitian yang dibahas, yaitu sama-sama berfokus pada peningkatan kemampuan literasi matematis pada peserta didik. Perbedaan penelitian ini terletak pada model pembelajaran yang digunakan, di mana penelitian Lesti menggunakan pendekatan *RME*. Selain itu, pada penelitian yang dibahas, peneliti menambahkan media pembelajaran *QuickMath* sebagai alat bantu dan juga meneliti aspek afektif, yaitu *self-confidence* peserta didik.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Cahyani (2024) dengan judul “*Pengembangan LKPD Berbasis PBL (Problem Based Learning) untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa pada Materi*

Statistika Kelas VIII SMP” menunjukkan bahwa tingkat kevalidan materi mencapai 82,86% (sangat valid) dan tingkat kevalidan desain mencapai 82% (sangat valid). Dari segi kepraktisan, hasil penilaian oleh guru adalah 82,6% (sangat praktis) dan oleh siswa adalah 83,7% (sangat praktis). Keefektifan diukur berdasarkan hasil tes kemampuan literasi matematis siswa, dengan skor pre-test 42,2 dan post-test 79,7, yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan literasi matematis siswa. Persamaan dengan penelitian yang dibahas, yaitu sama-sama berfokus pada peningkatan kemampuan literasi matematis pada peserta didik. Perbedaan penelitian ini terletak pada model pembelajaran yang digunakan, di mana penelitian Neni menggunakan pendekatan *PBL*. Selain itu, penelitian Neni fokus membahas tentang pengembangan bahan ajar yaitu *LKPD*, sedangkan penelitian yang dibahas lebih berfokus kepada peningkatan suatu model pembelajaran. Lalu, pada penelitian yang dibahas, peneliti menambahkan media pembelajaran *QuickMath* sebagai alat bantu dan juga meneliti aspek afektif, yaitu *self-confidence* peserta didik.

6. Penelitian yang dilakukan oleh Lestari & Effendi (2022) dengan judul “*Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Datar*”. Penelitian di salah satu sekolah MTs di Kabupaten Karawang untuk kelas VIII menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa sebagian besar berada pada kategori cukup, dengan 13% siswa memiliki kemampuan tinggi, 60% sedang, dan 27% rendah. Persamaan dengan penelitian yang dibahas, yaitu sama-sama berfokus pada peningkatan kemampuan literasi matematis pada peserta didik. Namun, terdapat perbedaan yang signifikan yaitu penelitian Lestari & Effendi lebih bersifat deskriptif. Menganalisis literasi matematis tanpa intervensi khusus, sedangkan penelitian *ELPSA* menggunakan model pembelajaran yang terstruktur dengan bantuan teknologi *QuickMath*, dan tidak hanya meningkatkan literasi matematis, tetapi juga *self-confidence* peserta didik.
7. Penelitian yang dilakukan oleh Adella (2023) dengan judul “*Kemampuan Literasi Matematis dan Self-Confidence Siswa SMP Melalui Model*

Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE) Berbantuan Aplikasi Wordwall". menunjukkan bahwa penggunaan model *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE)* dengan bantuan aplikasi Wordwall menghasilkan kemampuan literasi matematis siswa yang lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Selain itu, *self-confidence* siswa yang mengikuti model CORE dengan aplikasi Wordwall juga lebih baik. Persamaan dengan penelitian yang dibahas, yaitu sama-sama berfokus pada peningkatan kemampuan literasi matematis dan *self confidence* peserta didik. Namun, terdapat perbedaan yaitu penelitian Siti Mia Adella menggunakan model CORE yang terstruktur dengan dukungan aplikasi Wordwall, sedangkan penelitian yang dibahas menggunakan model ELPSA dan bantuan media *QuickMath*.

8. Penelitian yang dilakukan oleh Fadilah (2023) dengan judul "*Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis & Kreatif Siswa Melalui Teknik Probing Prompting Scaffolding Berbantuan Media QuickMath*". menunjukkan bahwa pembelajaran dengan media *QuickMath* sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis peserta didik. Selain itu, pencapaian kedua kemampuan tersebut juga mengalami peningkatan yang signifikan. Persamaan dengan penelitian yang dibahas, yaitu keduanya sama-sama menggunakan media *QuickMath* sebagai alat bantu pembelajaran. Namun, terdapat perbedaan yang signifikan, yaitu penelitian Aliya Arini Fadilah menggunakan teknik *Probing Prompting Scaffolding* untuk meningkatkan berpikir kritis dan kreatif siswa, sementara penelitian yang dibahas menggunakan model ELPSA untuk meningkatkan literasi matematis. Selain itu, pada penelitian ini juga diukur kemampuan afektifnya yaitu *self confidence* siswa.