

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pendidikan merupakan suatu hal yang penting bagi kehidupan manusia. Dengan adanya pendidikan seseorang akan menjadi berkualitas dan berkarakter sehingga dapat memiliki perspektif yang luas untuk mencapai cita-cita. Di jenjang formal, khususnya di sekolah dasar, pendidikan memiliki peran krusial dalam menyiapkan siswa agar siap terlibat dan berkontribusi dalam masyarakat.

Dalam konteks pendidikan formal, matematika menjadi salah satu bidang keilmuan esensial yang dipelajari secara global. Matematika tidak hanya melibatkan proses berhitung dan angka, melainkan juga menuntut pemikiran kritis dan logis dalam memecahkan permasalahan (Hera & Sari, 2015 dalam Khotimah, 2021). Sebagai mata pelajaran wajib, pembelajaran matematika tidak sekadar memberikan bekal kepada siswa dengan kemampuan menggunakan rumus dan perhitungan. Lebih dari itu, matematika diharapkan mampu melatih peserta didik untuk bernalar, menganalisis, dan menyelesaikan persoalan dalam kegiatan sehari-hari (Mboeik, 2023). Oleh karena itu, tujuan pembelajaran matematika mencakup membantu siswa dalam menguasai hubungan antar konsep, berpikir kritis, membentuk gagasan, serta membentuk pemahaman akan pentingnya matematika itu sendiri (Mahmud, 2024). Untuk mengetahui kemampuan matematika siswa secara komprehensif, tidak cukup hanya mengandalkan tes atau penilaian konvensional. Diperlukan pengembangan teori yang lebih mendalam, salah satunya adalah dengan memahami literasi matematis siswa (Khotimah, 2021)

Literasi matematis, seperti yang ditegaskan oleh NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*), merupakan salah satu kemampuan dasar yang krusial dalam pembelajaran matematika. Literasi ini tidak hanya mengukur kemampuan siswa dalam berhitung, tetapi juga kemampuan mereka dalam memahami, menggunakan, dan menginterpretasikan matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari. Kemampuan literasi matematika di Indonesia sangat rendah dan tertinggal. Pada PISA (*Programme for International Student Assessment*) menyebutkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa termasuk kedalam

kategori rendah dari hasil tahun 2000 hingga 2018. Pada tahun 2018, terdapat 78 negara dan Indonesia memperoleh peringkat 72 dalam kategori kemampuan literasi matematis. Dari peringkat tersebut, kemampuan literasi matematis siswa Indonesia dapat dikategorikan rendah dibandingkan dengan negara lainnya. Kenyataannya masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menghadapi tantangan yang berhubungan dengan literasi matematika (Pribadi dkk., 2023).

Faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika salah satunya disebabkan oleh kurangnya menguasai konsep matematika. Siswa juga kesulitan dalam mengubah soal cerita menjadi bahasa matematika disebabkan oleh siswa yang belum terbiasa dalam memecahkan persoalan matematika (Sabela dkk., 2022). Rendahnya hasil literasi matematika siswa juga dikarenakan oleh guru yang kurang melakukan inovasi dalam proses pembelajaran matematika, guru hanya menyampaikan penjelasan yang diambil dari buku dengan tidak melibatkannya dalam kehidupan nyata dan soal yang diberikan hanya mengukur pengetahuan prosedural siswa dalam kehidupan nyata dalam menerapkan rumus matematika dan belum berhasil dalam melatih kemampuan berpikir matematis (Sulistiawati & Widiyari, 2023).

Sejalan dengan temuan penelitian oleh NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*), berdasarkan informasi yang diperoleh melalui observasi, diketahui bahwa sebagian besar siswa memiliki kemampuan literasi matematika rendah. Selain itu, berdasarkan hasil tes kognitif berupa tes 5 soal uraian mata pelajaran matematika yang dilaksanakan pada hari Senin 10 Maret 2025 pada 33 peserta didik kelas III MIN 1 Kota Bandung didapatkan nilai rata-rata sebesar 53,9. Dari hasil tes kognitif berupa soal uraian bilangan dan pecahan terdapat 20 peserta didik yang belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), 13 peserta didik sudah mencapai nilai KKTP yang telah ditetapkan oleh sekolah yaitu 70

Berdasarkan hasil tes awal tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan literasi matematika peserta didik adalah rendah. Berbagai faktor diduga dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika peserta didik, diantaranya guru dapat menerapkan beberapa model pembelajaran yang cocok untuk peserta didik.

Salah satu model yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa adalah dengan menggunakan model ELPSA (*Experience, Language, Pictorial, Symbol, and Application*). Berdasarkan fenomena di MIN 1 Kota Bandung maka akan dilakukan penelitian tindakan kelas dengan judul “Upaya meningkatkan kemampuan literasi matematika melalui model ELPSA (*Experience, Language, Pictorial, Symbol, and Application*)”

B. Rumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang yang telah dipaparkan, penelitian ini akan berfokus pada rumusan masalah berikut:

1. Bagaimana kemampuan literasi matematis siswa kelas 3 sebelum diterapkan model pembelajaran ELPSA?
2. Bagaimana proses pembelajaran di MI kelas 3 ketika menggunakan model ELPSA setiap siklusnya?
3. Bagaimana kemampuan literasi matematis siswa kelas 3 pada setiap siklus dan seluruh siklus setelah diterapkan model ELPSA?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa kelas 3 sebelum diterapkan model pembelajaran ELPSA
2. Untuk mengetahui proses pembelajaran di MI kelas 3 ketika menggunakan model ELPSA setiap siklusnya
3. Untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa kelas 3 pada setiap siklus dan seluruh siklus setelah diterapkan model ELPSA

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan peran pada pengembangan model pembelajaran ELPSA dalam usaha untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis, sehingga dapat dijadikan rujukan oleh peneliti lain dalam melaksanakan penelitian lebih lanjut atau menemukan pengembangan model pembelajaran yang lebih relevan dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pendidik (Guru)

Guru dapat memperoleh wawasan tentang bagaimana penerapan model pembelajaran ELPSA (Experience, Language, Pictorial, Symbol, and Application) dalam mata pelajaran matematika dan pengalaman saat mengimplementasikan model ELPSA. (Experience, Language, Pictorial, Symbol, and Application).

b. Bagi Pelajar (Siswa)

Dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika karena pembelajaran dihubungkan dengan pengalaman siswa dan permasalahan sehari-hari.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran secara keseluruhan dan meningkatkan prestasi akademik siswa

d. Bagi peneliti

Peneliti dapat memperoleh ilmu bagaimana proses penerapan model ELPSA untuk menguatkan kemampuan literasi matematis siswa

e. Bagi peneliti lain

Penelitian ini dapat menjadi rujukan bagi peneliti lain untuk mengembangkan penerapan model ELPSA (Experience, Language, Pictorial, Symbol, and Application) dalam konteks pembelajaran matematika lainnya.

E. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian

Dengan adanya batasan penelitian, menjadikan penelitian yang dilaksanakan menjadi terarah. Adapun Batasan penelitian tersebut adalah:

1. Peneliti hanya mencari tahu bagaimana kemampuan literasi matematis siswa
2. Peneliti hanya mencari cara bagaimana penerapan model pembelajaran ELPSA (Experience, Language, Pictorial, Symbol, and Application)

3. Peneliti hanya ingin membantu meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa melalui model ELPSA (Experience, Language, Pictorial, Symbol, and Application)

F. Kerangka Berfikir

Literasi matematika adalah kemampuan matematika yang berkaitan dengan kemampuan memformulasikan, menggunakan dan menginterpretasikan matematika dalam semua situasi, menalar, dan mengaitkan matematika dengan konteks kehidupan nyata (OCDE, 2019). Literasi matematika juga memiliki pengertian bahwa literasi matematika merupakan kemampuan individu dalam mengkonstruksi, mengimplementasikan dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai situasi kehidupan.

Untuk menilai kemampuan literasi matematika *Programme For Student Assessment* (PISA) telah menrinci tiga indikator kemampuan literasi matematis siswa yaitu pertama, kemampuan merumuskan (*formulate*) dengan indikator siswa mampu menyusun situasi secara matematika dengan suatu aturan atau pola matematika yang menggambarkan masalah yang diberikan. Kedua, mengaplikasikan (*Employ*) dengan indikator siswa mampu menggunakan penalaran matematika, prosedur, fakta dan konsep matematika untuk memperoleh penyelesaian matematika, Ketiga, kemampuan menafsikan (*Interpret*) dengan indikator siswa mampu mengevaluasi hasil yang diperoleh untuk memastikan solusi yang diperoleh adalah benar.

Berdasarkan hasil survei program PISA pada tahun 2018, Indonesia memperoleh nilai rata-rata rendah untuk kategori literasi, numerasi dan sains yang berarti bahwa kemampuan literasi matematika siswa tergolong sangat rendah. Terdapat beberapa siswa yang mengalami masalah tidak bisa memecahkan masalah yang berkaitan dengan literasi matematis. Pada pembelajaran matematika pembelajaran yang didominasi dengan metode ceramah dan terpaku pada sajian buku paket. Penyebab dari rendahnya literasi matematis siswa disebabkan oleh guru yang hanya memberikan penjelasan dengan metode ceramah, penjelasan materi hanya terpaku pada buku paket dan kurangnya pemberian penjelasan maupun soal yang melibatkan dalam kehidupan nyata (Sulistiawati & Widiasari, 2023).

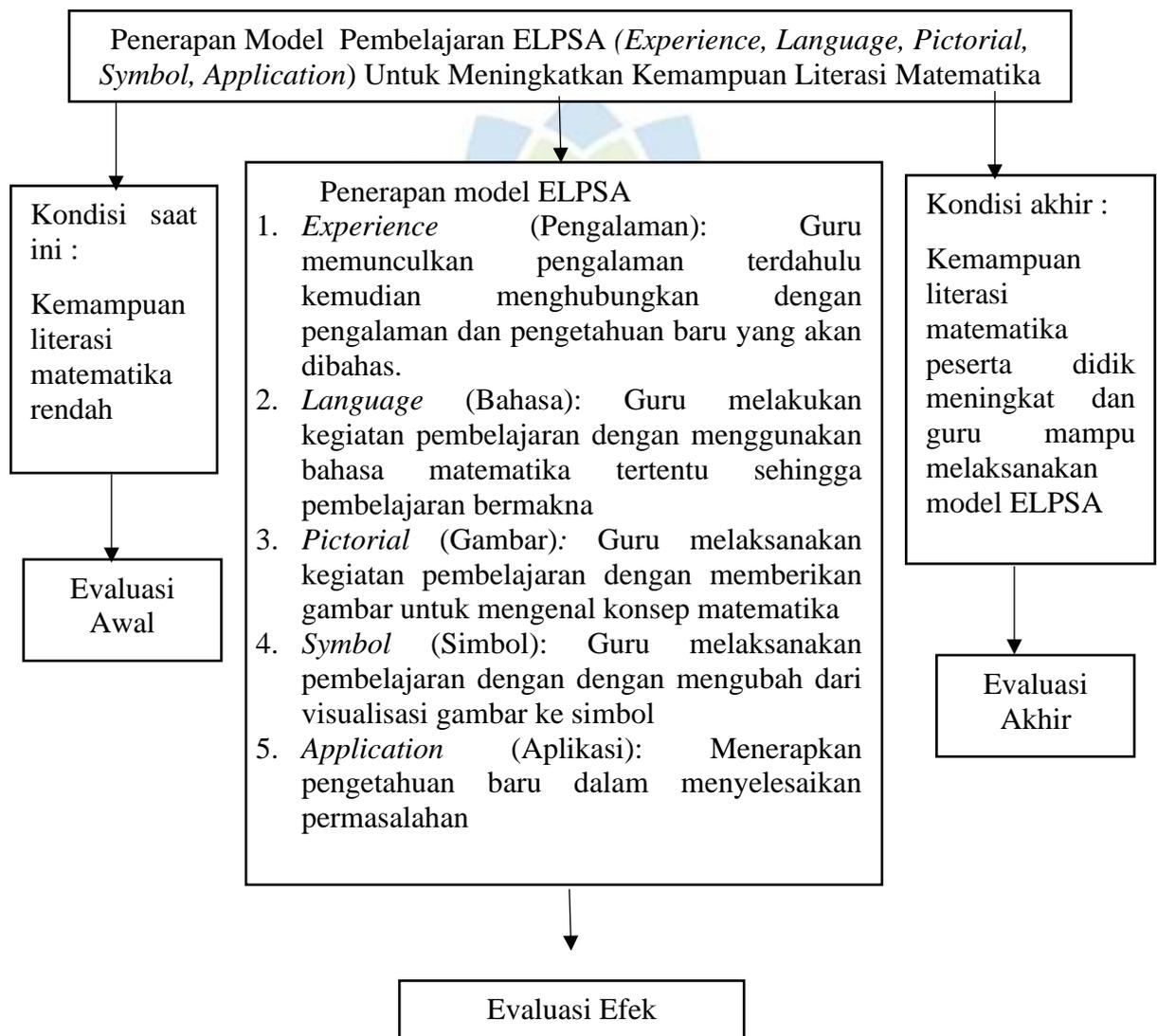
Tim RIPPLE (*Research Institute for Professional Practice, Learning & Education*) yang diketuai oleh Tom Lowrie dari Charles Sturt University Australia mengembangkan model pembelajaran ELPSA untuk konteks Indonesia sesuai dengan hasil dari analisis data video *Trend in Internasional Mathematics and Science Study* (TIMSS). Pada model pembelajaran ELPSA (*Experience, Language, Pictorial, Symbol, and Application*) memiliki beberapa komponen dalam melaksanakan model yaitu *Eksperience* (E) yaitu pembelajaran dihubungkan dengan pengalaman yang dimiliki siswa, *Language* (L) yaitu mengembangkan bahasa matematika sehingga dapat dimaknai siswa, *Pictorial* (P) atau gambar yaitu gambar yang memberikan pengalaman terhadap konsep matematika, *Symbol* (S) yaitu mengubah atau mentransisi yang dari gambar menjadi simbol, *Application* (A) yaitu pembelajaran yang berusaha mengaplikasikan pengetahuan baru dalam pemecahan masalah (Mustakim, 2016).

Adapun sintaks model pembelajaran ELPSA dengan 5 langkah pokok (*Experience, language, Pictorial, Symbol, Application*) adalah sebagai berikut :

1. *Experience* (Pengalaman): Guru memunculkan pengalaman terdahulu kemudian menghubungkan dengan pengalaman dan pengetahuan baru yang akan dibahas.
2. *Language* (Bahasa): Guru melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan bahasa matematika tertentu sehingga pembelajaran bermakna
3. *Pictorial* (Gambar): Guru melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan memberikan gambar untuk mengenal konsep matematika
4. *Symbol* (Simbol): Guru melaksanakan pembelajaran dengan dengan mengubah dari visualisasi gambar ke simbol
5. *Application* (Aplikasi): Menerapkan pengetahuan baru dalam menyelesaikan permasalahan

Untuk mengatasi permasalahan yang bertalian dengan rendahnya literasi matematika akan dilakukan penelitian penerapan model ELPSA untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika peserta didik. Metode yang digunakan yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dengan beberapa siklus. Model pembelajaran ELPSA memiliki hubungan denga

kemampuan literasi matematis sehingga model ELPSA dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik melalui penerapan model pembelajaran. Berikut merupakan kerangka berpikir yang mendeskripsikan tahapan dalam proses penelitian, mulai dari identifikasi masalah, penerapan model pembelajaran, hingga hasil yang diharapkan, yaitu peningkatan kemampuan literasi matematis siswa. Dari uraian diatas, berikut gambaran mengenai kerangka berfikir yang dituliskan sebagai berikut:



Gambar 1. 1 Kerangka Berfikir

G. Hipotesis

Berdasarkan pemaparan kerangka teori di atas, hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran ELPSA (*Experience, Language, Pictorial, Symbol, Application*) diduga dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

H. Penelitian Terdahulu

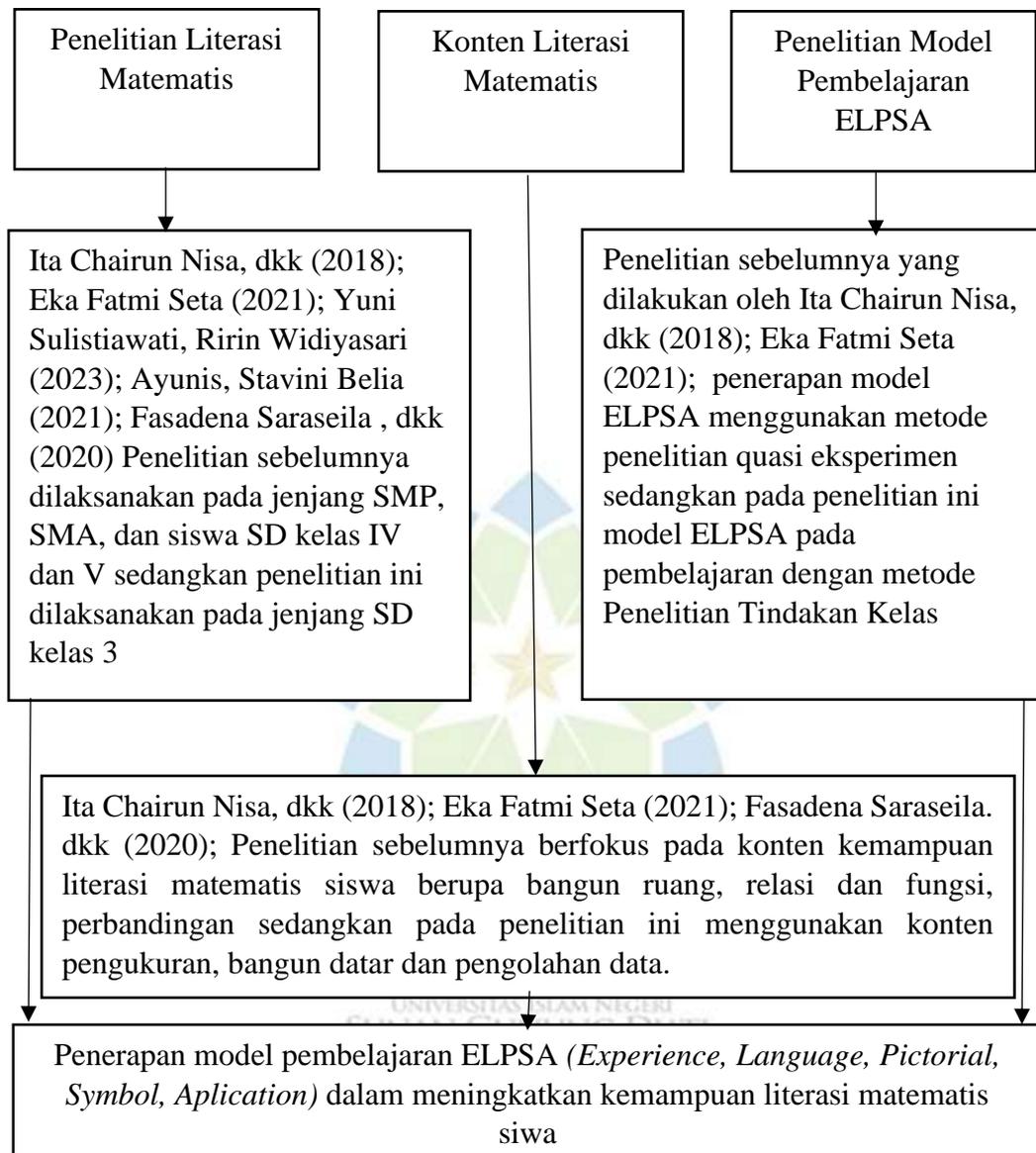
Penelitian terdahulu yang relevan dengan model pembelajaran ELPSA (*Experience, Language, Pictorial, Symbol, and Application*) pada kemampuan literasi matematis siswa adalah sebagai berikut :

1. Penelitian yang dilaksanakan oleh Ita Chairun Nisa, Sanapiah, Yuntawati (2018) yang berjudul "Peningkatan Literasi Matematika Melalui Pembelajaran Elpsa (*Experience, Language, Pictorial, Symbolic, Application*)" menunjukkan bahwa dengan diterapkannya langkah-langkah model ELPSA, dapat mempengaruhi kemampuan literasi matematika siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada siswa SMP kelas VIII pada materi relasi dan fungsi. Siswa mampu menghubungkan pengalamannya dengan istilah matematika menggunakan benda, model, gambar konkret, menyajikan dalam bentuk simbol untuk memecahkan persoalan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Fasadena Saraseila, V. Karjiyati, Neza Agusdianita (2020). Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas V sekolah dasar untuk melihat pengaruh model RME terhadap kemampuan literasi matematis pada komponen konteks dengan materi bangun balok dan kubus. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa kemampuan literasi matematika dapat dipengaruhi oleh model RME.
3. Penelitian yang dilaksanakan oleh Eka Patmi Seta (2021) dalam skripsinya yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Elpsa (Experience, Language, Pictorial, Symbol, Application)* Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Ditinjau Dari Kecemasan Belajar siswa" menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model ELPSA mengalami peningkatan literasi matematika siswa berdasarkan hasil analisa data dengan *t-test* yang

terdapat perolehan hasil *pretest-posttest*. Hal ini didukung dengan kemampuan dalam merumuskan, mengaplikasikan, dan menafsirkan yang baik dengan disertai penerapan model ELPSA. Penelitian ini dilakukan dengan sampel kelas VII dengan materi perbandingan.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Ayunis, Stavini Belia (2021) dengan judul penelitian “Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Perkembangan Literasi Matematika Siswa di Sekolah Dasar” menyatakan bahwa siswa kelas IV SD yang belajar dengan pendekatan RME memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang tidak mendapatkan perlakuan dengan model RME.
5. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Yuni Sulistiawati dan Ririn Widiyasari (2023) dengan judul artikel “*The Effect Of Experience, Language, Picture, Symbol, Application (Elsa) Learning Model With Pisa Type Assistance On Students' Mathematical Literacy Ability*” menyatakan bahwa siswa kelas kontrol atau kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran ELPSA belum memenuhi sepenuhnya indikator kemampuan literasi matematis sedangkan pada siswa eksperimen siswa sudah mampu merumuskan masalah kontekstual ke dalam format matematika, mampu menalar, mampu menggunakan simbol dan rumus matematika untuk menyelesaikan permasalahan. Selain itu, pemberian soal jenis PISA juga dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa kelas X SMAN 9 Tangerang.

Berikut merupakan bagan perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu :



Gambar 1. 2 Penelitian Terdahulu