

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

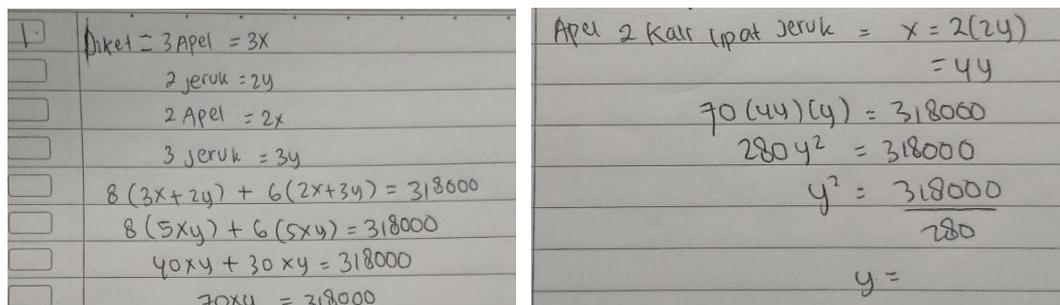
Pendidikan memberikan landasan yang esensial mencakup pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai yang diperlukan agar individu dan masyarakat dapat menghadapi tantangan serta peluang yang muncul akibat perubahan yang cepat. Dengan pendidikan, masyarakat bukan hanya mendapat wawasan dan keahlian, melainkan dapat mengembangkan pemikiran kritis dan kreatif. Sejalan dengan pendapat Ulfah & Arifudin (2023: 13) bahwa pendidikan menjadi investasi yang penting untuk menghadapi dunia yang semakin kompleks dan berkembang. Peran pendidikan lainnya yang sangat penting ialah sebagai pembentukan karakter dan moral yang menjadi dasar pengambilan keputusan dan tindakan, meskipun pada kenyataannya pendidikan di Indonesia masih belum mencapai standar yang diinginkan. Rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia disebabkan oleh kurangnya inovasi guru, fasilitas belajar terbatas, budaya mencontek, dan pembelajaran metode satu arah tanpa diskusi (Asbari dkk., 2023: 33).

Guru sebaiknya tidak mendominasi kegiatan pembelajaran dengan ceramah yang berakibat pada menurunnya keaktifan dan kemandirian belajar siswa. Guru perlu meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menciptakan suasana belajar yang menantang dan dapat mendukung kompetisi yang sehat di antara siswa (Syaf dkk., 2018: 88). Proses pembelajaran di kelas terutama mata pelajaran matematika, mendapat respon yang kurang baik karena sebagian siswa kurang menyukai pelajaran matematika. Sebagian besar siswa beranggapan bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sangat sulit dan membosankan. Siswa yang merasa bosan mempelajari matematika, maka ketertarikan atau minat belajar terhadap pelajaran matematika akan menurun, dan tidak sedikit siswa yang memilih menghindari belajar matematika (Murni dkk., 2021: 1149). Minat belajar dan motivasi siswa yang rendah terhadap pelajaran matematika berdampak pada rendahnya kemampuan matematis siswa. Menurut setiawan dkk, salah satu kemampuan matematis yang erat kaitannya dengan karakteristik matematika adalah kemampuan pemecahan masalah (Nurhasanah & Luritawaty, 2021: 72).

Pemecahan masalah merupakan usaha dalam mencari solusi untuk mencapai suatu penyelesaian. Siswa yang menguasai kemampuan pemecahan masalah matematis, cara berpikir mereka menjadi lebih kritis, logis, dan terstruktur. Kemampuan ini membantu siswa untuk berinovasi dan beradaptasi saat mengatasi situasi yang tidak terduga. Fakta di lapangan, berdasarkan hasil tes PISA tahun 2022 menunjukkan bahwa Indonesia berada pada peringkat 68 dengan skor matematika 366 dan rerata OECD sebesar 472. Terjadi penurunan skor mencapai 13 poin dibanding hasil PISA tahun 2018 dan hasil ini menggambarkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis, menafsirkan informasi, dan memecahkan masalah. Hal yang serupa pada hasil wawancara Wibowo & Faizah (2021: 147), dengan seorang guru di sebuah SMP kota Jombang, bahwa penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa saat pembelajaran matematika ialah karena guru hanya sebatas menanyakan pertanyaan rutin pada LKS dan buku teks siswa. Soal-soal yang diberikan hanya berupa angka-angka yang sifatnya abstrak. Selain itu, permasalahan penelitian ini diperkuat dengan hasil studi pendahuluan pada salah satu sekolah di Jakarta dan ditemukan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih belum optimal. Sekitar 64,5% dari jumlah seluruh siswa terdapat siswa yang belum mampu menyelesaikan soal nomor 1 sampai tuntas dan benar. Berikut hasil analisis jawaban siswa pada studi pendahuluan:

Soal Nomor 1:

Seorang pedagang buah memiliki dua jenis paket buah. Paket A berisi 3 apel dan 2 jeruk, sedangkan paket B berisi 2 apel dan 3 jeruk. Pedagang tersebut menjual 8 paket A dan 6 paket B dan mendapatkan total penjualan Rp318.000. Harga sebuah apel lebih mahal 2 kali lipat dari harga sebuah jeruk, berapakah harga masing-masing jenis paket buah tersebut. Jelaskan langkah-langkah penyelesaiannya!



Gambar 1. 1 Jawaban siswa soal nomor satu

Pada Gambar 1.1, bagian awal jawaban menunjukkan siswa sudah mampu memahami soal dengan baik. Siswa mampu mengubah pernyataan dalam soal menjadi sebuah ekspresi aljabar. Siswa juga sudah mampu membuat rencana penyelesaian dengan baik untuk mencari nilai x dan y dengan membuat ekspresi aljabar " $8(3x + 2y) + 6(2x + 3y) = 318.000$ ". Akan tetapi siswa keliru dalam melaksanakan rencana penyelesaian, yakni siswa tidak dapat menyelesaikan perhitungan " $8(3x + 2y) + 6(2x + 3y) = 318.000$ " dengan baik. Persamaan tersebut seharusnya menghasilkan ekspresi aljabar " $24x + 16y + 12x + 18y = 318.000 \Leftrightarrow 36x + 34y = 318.000$ ". Diketahui juga bahwa harga apel 2 kali lipat dari harga jeruk, maka seharusnya siswa menuliskan " $x = 2(y) = 2y$ " dan melakukan substitusi " $x = 2y$ " ke dalam ekspresi aljabar " $36x + 34y = 318.000$ " sehingga didapatkan hasil " $36(2y) + 34y = 318.000 \Rightarrow 72y + 34y = 318.000 \Rightarrow 106y = 318.000$ ". Dari ekspresi aljabar yang sudah sangat sederhana tersebut didapat nilai " $y = 3.000$ " artinya harga jeruk adalah Rp3.000 dan harga apel dengan ekspresi aljabar " $x = 2y = 2(3.000)$ " adalah sebesar Rp6.000. Dengan penyelesaian demikian, seharusnya siswa dapat menyelesaikan soal nomor 1 hingga akhir dan dapat memberikan kesimpulan bahwa paket A seharga Rp24.000 dan paket B seharga Rp21.000.

Kesulitan yang dialami siswa pada soal nomor satu terletak pada tahapan melaksanakan rencana penyelesaian, yaitu siswa keliru melakukan perhitungan suku-suku aljabar. Siswa juga keliru dalam melakukan substitusi. Dengan demikian, siswa tidak mampu menyelesaikan soal cerita yang disajikan karena masih terdapat kekeliruan.

Untuk soal nomor 2, terdapat 54,8% siswa yang keliru dalam menyelesaikannya, artinya 17 dari 31 siswa belum mampu menyelesaikan soal ini dengan tepat.

Soal Nomor 2:

Rino memiliki seutas tali yang panjangnya 91 cm. Ia memotong tali tersebut menjadi tiga bagian sehingga panjang tali bagian kedua adalah 4 cm lebih panjang dari tali bagian pertama dan panjang tali bagian ketiga adalah 8 cm lebih panjang dari tali bagian kedua. Berapakah panjang tali pada masing-masing bagian tersebut? Jelaskan langkah-langkahnya!

Diketahui =
 Tali 1 = x
 Tali 2 = $x + 4$
 Tali 3 = $x + 8$ } 91 cm
 Ditanya = panjang masing-masing bagian tali?
 Jawab =
 $x + x + 4 + x + 8 = 91$
 $3x + 12 = 91$
 $3x = 79$
 $x = 26,33 \text{ cm}$
 Tali 1 = 26,33 cm
 Tali 2 = $26,33 + 4 = 30,33 \text{ cm}$
 Tali 3 = $26,33 + 8 = 34,33 \text{ cm}$

Gambar 1. 2 Jawaban siswa soal nomor dua

Pada Gambar 1.2, bagian awal jawaban menunjukkan pemahaman siswa terhadap soal sudah cukup baik namun kurang teliti. Siswa seharusnya menuliskan “ $(x + 4) + 8$ ” untuk ekspresi aljabar tali bagian 3. Dalam melakukan perhitungan siswa juga tidak salah hanya saja dari awal siswa tidak teliti. Inilah pentingnya tahapan meninjau kembali pada tahapan penyelesaian pemecahan masalah matematis. Jika siswa teliti, maka jawaban pada soal tersebut menghasilkan bilangan bulat, yaitu tali bagian 1, 2, dan 3 secara berurutan adalah 25 cm, 29 cm, dan 37 cm. Kesulitan yang dialami siswa pada soal nomor dua terletak pada pemahaman untuk membuat ekspresi aljabar yang tepat. Dengan demikian, siswa tidak mampu menyelesaikan soal cerita yang disajikan.

Berdasarkan permasalahan pada studi pendahuluan memberikan bukti bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa membutuhkan peningkatan. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis sangat menarik untuk dibahas karena merupakan aspek penting yang dibutuhkan oleh seluruh kurikulum di dunia (Samosir, 2022: 66). Selain itu, peningkatan kemampuan ini juga membantu siswa mengembangkan keterampilan sosial dan ketahanan emosional, karena siswa belajar bagaimana mengatasi rasa frustrasi dan kegagalan yang muncul saat mereka mencoba menyelesaikan masalah. Dengan demikian, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis bukan hanya bermanfaat untuk keberhasilan akademis siswa, tetapi juga meningkatkan kepercayaan diri siswa untuk menghadapi segala tantangan.

Memahami pentingnya hal ini, dapat disadari bahwa selain aspek kognitif, aspek afektif juga tidak kalah pentingnya dalam belajar. Salah satu aspek afektif

tersebut adalah *self-efficacy*. *Self-efficacy* berarti keyakinan pada kemampuan seseorang untuk menyelesaikan tugas dan menghadapi tantangan untuk mencapai tujuan. Menurut Shunk dan Pajares (2002), *self-efficacy* dapat mempengaruhi akademik, motivasi, pembelajaran, dan prestasi (Waddington, 2023: 237). *Self-efficacy* sangat dipengaruhi oleh kemampuan siswa dalam menangani soal-soal matematika yang rumit. Ketika siswa mampu menyelesaikan masalah matematika yang sulit, mereka tidak hanya memahami materi tersebut lebih dalam, tetapi juga membuatnya merasa lebih percaya diri untuk mengatasi kesulitan lainnya. Sunaryo (2017) mengatakan bahwa *self-efficacy* yang tinggi terhadap pelajaran matematika juga mendorong siswa untuk bersungguh-sungguh dalam mencari strategi untuk memecahkan masalah. Efikasi diri yang meningkat memberikan dampak yang positif dalam menghadapi kegagalan, bahkan kegagalan tersebut dapat memotivasi seseorang untuk terus menerus berusaha (Maryono, 2022: 47). Oleh karena itu, mengingat dampak positif dari kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* terhadap perkembangan siswa, penting bagi guru untuk mengeksplorasi model pembelajaran yang cocok untuk diterapkan kepada siswa.

Inovasi dalam pembelajaran khususnya pembelajaran matematika tidak hanya mentransfer ilmu pengetahuan saja, melainkan dapat menumbuhkan motivasi, kreativitas, dan kemampuan pemahaman siswa pada pembelajaran matematika (Syaf dkk, 2018: 89–90). Penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat memengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa (Anggraini & Lestari, 2022: 88). Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* adalah pembelajaran dengan model *Preprospec*. Model pembelajaran *Preprospec* dikembangkan khusus untuk pembelajaran matematika dan merupakan model pembelajaran berbasis konstruktivisme. Model ini mempunyai lima tahapan pembelajaran yaitu *Prepare* (Persiapan), *Problem Solving* (Pemecahan Masalah), *Presentation* (Presentasi), *Evaluation* (Evaluasi), dan *Conclusion* (Kesimpulan) (Dewi dkk., 2020: 2). Penggunaan model *Preprospec* di kelas memungkinkan siswa memperbarui konsep matematika dan membangun konsep matematika baru. Pembelajaran *Preprospec* juga melibatkan proses *scaffolding* sehingga terjadi pertukaran informasi yang

saling melengkapi. Proses *scaffolding* ini bertujuan untuk menjamin pemahaman konsep yang tepat dan mengoptimalkan perkembangan aktual siswa (Dewi, dkk., 2023: 32). Pembelajaran matematika akan lebih efektif dan efisien jika berbantuan teknologi informasi dan komunikasi guna mencapai hasil yang berkualitas berupa pemahaman yang komprehensif.

Salah satu manfaat model pembelajaran *Preprospec* berbantuan *ICT* adalah mengajarkan siswa untuk mengembangkan sendiri konsep-konsep baru melalui penerapan konsep-konsep matematika yang telah diperoleh sebelumnya (Dewi dkk., 2023: 32). Sehingga, pada penelitian ini peneliti ingin menggunakan model pembelajaran *Preprospec* berbantuan Mentimeter. Mentimeter merupakan suatu *platform* yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran karena memiliki banyak fitur yang menarik yaitu dapat melakukan presentasi dan kuis secara bersamaan. Dengan adanya fitur untuk presentasi, guru bisa menggunakan Mentimeter dalam penyampaian materi agar lebih menarik perhatian siswa dan siswa juga tidak akan merasa bosan. Aplikasi Mentimeter dapat menampilkan jawaban siswa secara *real time* dan secara langsung memvisualisasikan dalam bentuk grafik yang mudah dilihat.

Berdasarkan penjelasan latar belakang yang telah diuraikan, munculah suatu gagasan dari peneliti untuk tertarik meneliti **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Preprospec* Berbantuan Mentimeter Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-Efficacy* Siswa”**.

B. Rumusan Masalah

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

1. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Preprospec* (*Prepare, Problem Solving, Presentation, Evaluation, Conclusion*) berbantuan Mentimeter lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
2. Bagaimana *self-efficacy* siswa terhadap pembelajaran *Preprospec* (*Prepare, Problem Solving, Presentation, Evaluation, Conclusion*) berbantuan Mentimeter?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Preprospec* (*Prepare, Problem Solving, Presentation, Evaluation, Conclusion*) berbantuan Mentimeter dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
2. Mengetahui *self-efficacy* siswa terhadap pembelajaran *Preprospec* (*Prepare, Problem Solving, Presentation, Evaluation, Conclusion*) berbantuan Mentimeter.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak, khususnya yang terlibat dalam penelitian ini. Secara khusus, manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Bagi Siswa

Memberikan pengalaman belajar yang baru melalui pembelajaran *Preprospec* berbantuan Mentimeter serta dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy*.

b. Bagi Guru

Model pembelajaran *Preprospec* berbantuan Mentimeter dapat menjadi referensi atau alternatif bagi guru dalam proses belajar mengajar. Selain itu, penelitian ini juga dapat memberikan informasi mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan guru matematika dalam menentukan pendekatan atau model yang tepat dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa.

c. Bagi Peneliti

Hasil penelitian dapat dijadikan bekal pengetahuan, wawasan, serta pengalaman bagi peneliti sebagai calon pendidik. Selain itu, dapat dijadikan referensi untuk melakukan penelitian lanjutan, khususnya dalam pembelajaran

dengan menggunakan model pembelajaran *Preprospec* atau pembelajaran dengan berbantuan Mentimeter.

E. Kerangka Berpikir

Di abad ke-21 ini, salah satu dari berbagai kemampuan tingkat tinggi yang seharusnya dimiliki oleh para siswa adalah kemampuan pemecahan masalah. Pemecahan masalah merupakan dasar dari seluruh ilmu matematika dan proses menemukan pengetahuan baru. Hal senada juga dikemukakan *The National Council of Supervisors of Mathematics*, yaitu pemecahan masalah adalah proses menerapkan pengetahuan yang diperoleh sebelumnya pada situasi yang baru. Indikator pemecahan masalah yang relevan digunakan dalam penelitian ini ialah menurut Polya (1954), diantaranya: (1) memahami masalah; (2) menyusun rencana; (3) menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana; (4) meninjau kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan (Maryono & Saputri, 2019: 154). Selain kemampuan pemecahan masalah, kemampuan pada aspek lain yang bersifat afektif dan tidak kalah pentingnya adalah kemampuan *self-efficacy* (kepercayaan diri siswa dalam menyelesaikan masalah). Tuntutan pengembangan kemampuan ini tertulis dalam kurikulum matematika, antara lain menyebutkan bahwa pelajaran matematika harus menanamkan sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, minat dalam pelajaran matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Dengan kata lain, *self-efficacy* matematis merupakan salah satu tujuan mata pelajaran matematika yang harus dicapai.

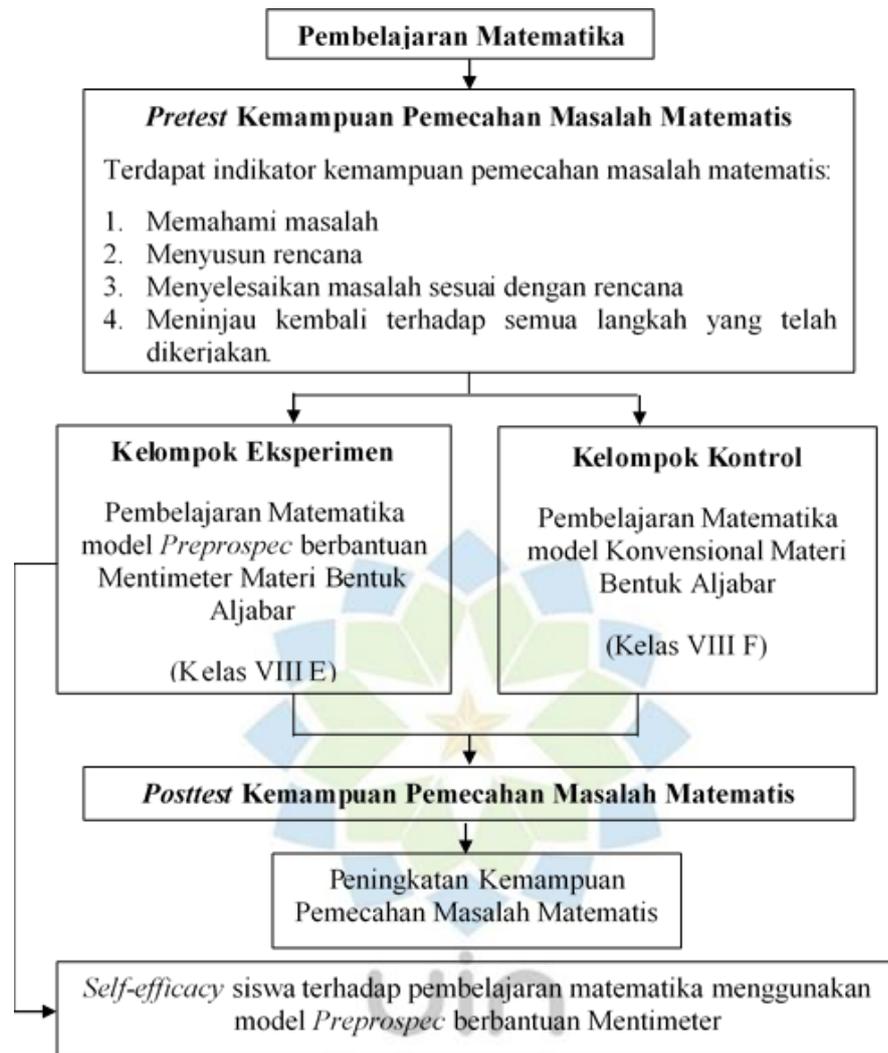
Dalam kamus bahasa Inggris, "*efficacy*" adalah rasa sanggup atau keyakinan bahwa seseorang mampu melakukan sesuatu. Dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan *self-efficacy*, perlu adanya inovasi dan alternatif, salah satu kuncinya adalah peningkatan mutu guru. Guru yang bermutu adalah guru yang kreatif yang mampu menggunakan model pembelajaran secara tepat. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self-efficacy* adalah pembelajaran dengan model *Preprospec*. Model pembelajaran *Preprospec* dikembangkan khusus untuk pembelajaran matematika dan merupakan model pembelajaran berbasis konstruktivisme. Model

pembelajaran ini akan lebih efektif dan efisien jika berbantuan *ICT* (teknologi) salah satunya adalah berbantuan Mentimeter.

Mentimeter adalah salah satu *platform* pembelajaran yang dapat menyajikan presentasi dan kuis secara bersamaan. Terdapat beragam jenis kuis yang menarik yang dapat disajikan langsung dan dilihat pada ponsel siswa masing-masing. Pada penelitian ini, terdapat 5 tahapan pada penerapan model pembelajaran *Preprospec* berbantuan Mentimeter yaitu: Tahap pertama, *Prepare*, siswa pada tahap ini mempunyai kesempatan untuk mengkaji kembali materi prasyarat dari materi yang akan dipelajari. Pada tahap ini guru dapat menggunakan Mentimeter sebagai teknologi bantuannya, yakni memberikan stimulus berupa kuis untuk membuat siswa mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya. Pada tahap ini guru memberitahu tujuan pembelajaran dan peta konsep materi yang ditampilkan melalui Mentimeter. Tahap kedua, *Problem Solving*, siswa diberikan masalah yang berhubungan dengan materi yang dipelajari. Masalah dapat diperkenalkan melalui diskusi kelompok yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan siswa untuk mengembangkan ide-ide mereka sendiri yang sedang dipelajari.

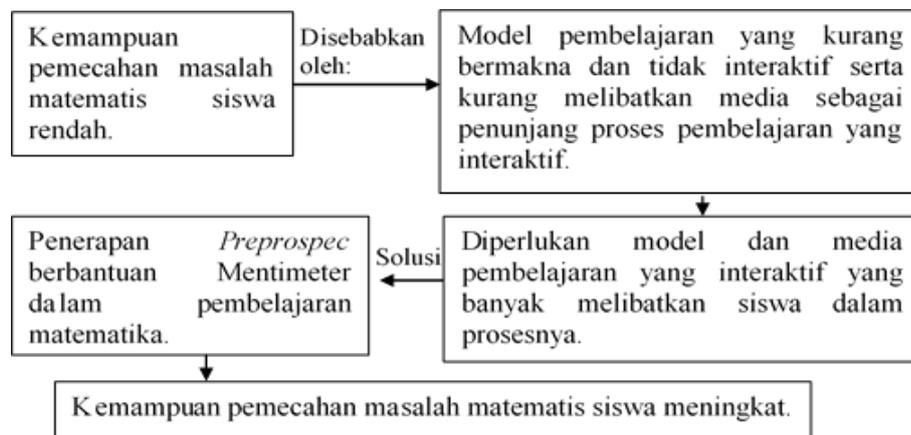
Tahap ketiga, *Presentation*, pada tahap ini yang dilakukan adalah menelaah lembar kerja yang telah selesai dikerjakan, perwakilan siswa dari setiap kelompok diminta untuk memberikan pendapatnya berdasarkan hasil diskusi bersama kelompoknya. Tahap keempat, *Evaluation*, tahap ini berarti membentengi ide-ide yang telah dibangun pada tahap sebelumnya (*Problem Solving*) melalui pemecahan atau penyelesaian masalah. Pada tahap ini, guru memberikan kembali permasalahan yang berkaitan dengan materi dengan tingkat kesulitan yang lebih meningkat dari sebelumnya yang diselesaikan secara individu, permasalahan ini ditampilkan melalui Mentimeter. Tahap kelima, *Conclusion*, guru bersama siswa menyimpulkan materi dan melakukan refleksi. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa siswa telah memahami inti dari materi yang telah diajarkan sehingga dapat menyelesaikan permasalahan matematika dengan baik (Dewi dkk., 2021: 2).

Dari uraian yang telah dijelaskan, maka alur penelitian dan kerangka berpikir dari penelitian ini digambarkan melalui gambar berikut:



Gambar 1. 3 Alur Penelitian

Adapun kerangka berpikirnya adalah sebagai berikut:



Gambar 1. 4 Kerangka Berpikir

F. Hipotesis

Berdasarkan landasan teori, rumusan masalah, dan kerangka penelitian yang telah dijelaskan, maka hipotesis untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

“Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Preprospec* (*Prepare, Problem Solving, Presentation, Evaluation, Conclusion*) berbantuan Mentimeter lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional”.

Adapun hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut:

$$H_0: \mu_A \leq \mu_B$$

$$H_1: \mu_A > \mu_B$$

Keterangan :

H_0 : Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Preprospec* (*Prepare, Problem Solving, Presentation, Evaluation, Conclusion*) berbantuan Mentimeter tidak lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

H_1 : Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Preprospec* (*Prepare, Problem Solving, Presentation, Evaluation, Conclusion*) berbantuan Mentimeter lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

μ_A : Nilai rata-rata N-Gain kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pembelajaran *Preprospec* berbantuan Mentimeter.

μ_B : Nilai rata-rata N-Gain kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pembelajaran konvensional.

G. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini adalah:

1. Penelitian oleh N. R. Dewi, M. Mulyono, dan A. S. Ardiansyah (2020) berjudul "*Mathematical Problem Solving Ability based on Self-Efficacy in ICT-Assisted Preprospec Learning Model*" mengkaji kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan *self-efficacy* melalui model pembelajaran *Preprospec* berbantuan *ICT*. Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan signifikan pada kemampuan pemecahan

masalah matematis siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *Preprospec* berbantuan *ICT* serta *self-efficacy* siswa berbanding lurus dengan kemampuan pemecahan masalah matematis.

2. Penelitian oleh Nuriana R. Dewi, Detalia N. Munahefi, dan Kholifatu U. Azmi (2020) berjudul "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa pada Pembelajaran *Preprospec* Berbantuan TIK" menunjukkan bahwa rerata pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa yang mengikuti pembelajaran *Preprospec* berbantuan TIK lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Selain itu, mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran *Preprospec* berbantuan TIK mengalami lebih sedikit kesulitan dalam menyelesaikan tes kemampuan pemecahan masalah matematis.
3. Penelitian oleh Fatemeh Ranjbaran Madiseh, Abdullah Al Abri, dan Nizwa Hadi Sobhanifar (2022) yang berjudul: "*Integration of Mentimeter into the Classroom: A Scoping Review*" Hasil penelitian ini memberikan banyak manfaat, diantaranya (1) memperkaya pedagogi yang berpusat pada siswa; (2) memberikan umpan balik segera atas tanggapan yang anonim; (3) meningkatkan motivasi siswa; (4) melibatkan partisipasi aktif siswa. Hal tersebut menunjukkan bahwa Mentimeter berdampak baik bagi proses pembelajaran di kelas.
4. Penelitian oleh Andi Badli Rompegading, Muhammad Basriadi, Muhammad Nasir, Suriya Satar (2023) yang berjudul: "*The Effect of Probing Prompting Learning Model Assisted by Mentimeter Media on Critical Thinking Ability Students*" yang meneliti tentang pengaruh model pembelajaran *Probing Prompting* berbantuan media Mentimeter terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Probing Prompting* berbantuan media Mentimeter.
5. Penelitian oleh Jullyan Efriliyanti (2023) yang berjudul: "Pengaruh Pendekatan TPACK Berbantuan Media Mentimeter terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah" Berdasarkan hasil analisis data

dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh positif pada pendekatan TPACK berbantuan media mentimeter terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah.

Penelitian yang akan dilakukan berjudul "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Preprospec* Berbantuan Mentimeter terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-Efficacy* Siswa" memiliki perbedaan dengan penelitian terdahulu yakni pada lokasi, waktu, dan subjek penelitian, dengan bantuan *ICT* yang digunakan, yaitu Mentimeter, dan aspek afektif tambahan yang diteliti, yaitu *self-efficacy*.

