

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pendidikan adalah pilar utama dalam membangun peradaban suatu bangsa. Pendidikan yang baik akan menghasilkan sumber daya manusia yang cerdas, jujur, dan kompetitif di era globalisasi saat ini. (Juita et al., 2024: 3069). Proses pendidikan yang efektif memungkinkan peserta didik mengolah informasi, beradaptasi dengan perkembangan zaman, serta mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, kreativitas, dan pemecahan masalah (Nurhilmi, 2024). Pendidikan dapat diperoleh melalui jalur formal maupun nonformal. Sebagai contoh jalur pendidikan formal salah satunya adalah institusi sekolah. Institusi ini merupakan lokasi penyelenggaraan kegiatan pembelajaran yang melibatkan pendidik dan peserta didik dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran (Mato et al., 2024: 22). Keberhasilan dalam pencapaian tujuan pembelajaran sangat tergantung pada proses belajar yang dirasakan peserta didik. Proses pembelajaran yang baik diharapkan mampu mengembangkan berbagai kemampuan peserta didik, baik dalam ranah kognitif, afektif, maupun psikomotorik, selaras dengan tujuan yang hendak diraih.

Salah satu bidang pendidikan yang berperan strategis dalam mengembangkan kemampuan tersebut adalah matematika. Ristyaningsih et al., (2021) menyatakan bahwa matematika berperan sebagai ilmu fundamental baik secara teoritis maupun praktis dalam memajukan penguasaan sains dan teknologi, serta menjadi indikator kemajuan ilmu pengetahuan. Salah satunya adalah matematika. Matematika berfungsi sebagai sarana untuk mengembangkan penalaran, logika, dan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Sifat matematika yang abstrak dan sistematis membiasakan peserta didik untuk berpikir kritis melalui kegiatan menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, dan menyelesaikan masalah secara logis. Oleh karena itu, peningkatan literasi matematis dan kapabilitas berpikir tingkat tinggi (HOTS) merupakan suatu keharusan dalam kerangka kurikulum modern. Hal ini

bertujuan agar para peserta didik memiliki kompetensi yang memadai untuk berkompetisi dan menyesuaikan diri dalam dunia global yang dinamis. (Abdillah et al., 2023).

Hasil survei internasional *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 memperlihatkan bahwa skor rata-rata peserta didik Indonesia pada literasi matematika tercatat 366, sementara literasi membaca 359 dan literasi sains 383 (PISA Team, 2022). Data tersebut menunjukkan bahwa hanya sekitar 18% peserta didik Indonesia yang mencapai tingkat kemahiran minimal Level 2 dalam matematika, jauh di bawah rata-rata negara OECD sebesar 69%. Temuan ini mengindikasikan bahwa dalam hal perkembangan kemampuan pemecahan masalah, analisis, dan penerapan konsep, aspek yang sangat bergantung pada berpikir kritis dan pemahaman mendalam banyak peserta didik Indonesia belum mencapai tingkat optimal.

Menurut Supriyanto (2019) rendahnya peringkat Indonesia dalam PISA disebabkan oleh berbagai penyebab, salah satunya adalah kurangnya kemampuan dalam menyelesaikan soal-soal tingkat tinggi. Soal-soal yang disertakan dalam studi PISA dirancang untuk mencerminkan isu-isu praktis dalam kehidupan sehari-hari guna mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik. (Komang et al., 2024). Fakta mengenai rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik di Indonesia tidak hanya tercermin dari data hasil PISA, tetapi juga diperkuat oleh temuan penelitian yang dilakukan oleh Agus dan Purnama, (2022) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik di SMPN Satu Atap 1 Kabawo masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari belum tercapainya indikator-indikator berpikir kritis secara optimal, yaitu analisis, evaluasi, dan inferensi.

Selain kemampuan berpikir kritis yang rendah, pembelajaran matematika juga dihadapkan pada rendahnya *self-efficacy* peserta didik, yang ditandai dengan kurangnya kepercayaan diri, kecemasan saat bertanya atau mempresentasikan solusi, serta kesulitan menyelesaikan soal yang menuntut berpikir kritis (Deswita, 2020: 174). Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan *self-efficacy*

matematis, yang berdampak positif terhadap hasil belajar dan kemampuan pemecahan masalah karena peserta didik lebih termotivasi dan tidak mudah menyerah (Siagian et al., 2024: 41). Dengan demikian, *self-efficacy* memiliki peran penting dalam pembelajaran matematika karena dapat meningkatkan motivasi, rasa percaya diri, serta kemampuan peserta didik dalam menghadapi tantangan dan mencapai tujuan belajar.

Faktor yang menjadi penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis dan *self-efficacy* peserta didik salah satunya adalah penggunaan model pembelajaran konvensional yang didominasi dengan metode ceramah, sehingga peserta didik bersifat pasif dan kurang terlatih dalam menganalisis berbagai permasalahan, mengemukakan pendapat, serta menarik kesimpulan. Kondisi ini menyebabkan pembelajaran lebih berorientasi pada hafalan dibandingkan pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Hasil ini sejalan dengan data wawancara dan observasi kelas yang diperoleh peneliti dari salah seorang guru matematika di MTs Persis Leles Ciparay bahwa beliau dalam proses pembelajaran masih menggunakan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah. Akibatnya, peserta didik terlihat kurang aktif, kurang termotivasi untuk bertanya atau berdiskusi serta belum mampu mengaitkan konsep matematika dengan permasalahan yang menuntut pemikiran kritis. Situasi pembelajaran seperti ini berkontribusi terhadap rendahnya kemampuan berpikir kritis dan *self-efficacy* peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran inovatif dan berpusat pada peserta didik yang mampu mendorong rasa ingin tahu, melatih kemampuan menganalisis masalah, berdiskusi, serta mengambil keputusan secara logis, sehingga keterlibatan aktif peserta didik meningkat dan kemampuan berpikir kritis berkembang secara optimal.

Sebagai tindak lanjut, diperlukan penerapan model pembelajaran yang mampu mengintegrasikan pengembangan kemampuan berpikir kritis dan *self-efficacy* secara bersamaan. Salah satu model pembelajaran inovatif adalah *Orientation, Identify, Discussion, Decision, and Engage in behavior* (OIDDE) yang cenderung melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap tahapan

pembelajaran, sehingga mereka mampu mengembangkan pola pikir analitis dan reflektif (Lasmana et al., 2020). Melalui tahapan *Orientation*, untuk memahami tujuan dan konteks masalah, *Identify* untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah secara kritis, *Discussion* untuk bertukar ide dan menganalisis alternatif penyelesaian, *Decision* untuk menarik kesimpulan secara logis, serta *Engage in Behavior* yang menekankan penerapan hasil keputusan dalam tindakan nyata, sehingga pembelajaran tidak hanya meningkatkan aspek kognitif tetapi juga meningkatkan sikap reflektif dan tanggung jawab.

Selain model pembelajaran yang tepat, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi juga menjadi salah satu kunci keberhasilan proses belajar. Salah satu media yang telah terbukti efektif adalah *Wordwall* (Maghfiroh et al., 2018). Sebuah *platform* pembelajaran interaktif yang memungkinkan guru menyajikan materi melalui aktivitas menarik seperti kuis dan permainan, sehingga meningkatkan motivasi, keterlibatan aktif, serta pemahaman konsep peserta didik dalam suasana belajar yang menyenangkan.

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran OIDDE dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah, hasil belajar, kemampuan berpikir metakognitif dan berpikir tingkat tinggi. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Sartina et al., (2022) yang menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran OIDDE menunjukkan pengaruh pada kemampuan metakognitif dan hasil belajar peserta didik. Melalui berbagai tahapan dalam model OIDDE, peserta didik diarahkan untuk mengidentifikasi permasalahan, mendiskusikan alternatif penyelesaian, serta mengambil keputusan secara reflektif, sehingga mendorong mereka untuk lebih menyadari proses berpikirnya sendiri. Keterampilan metakognitif yang berkembang ini berdampak pada meningkatnya pemahaman konsep dan hasil belajar peserta didik secara lebih optimal. Selain itu, Lasmana et al., (2020) dalam penelitiannya menyatakan bahwa penerapan model OIDDE ini berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hal ini dikarenakan model OIDDE

menuntut peserta didik untuk menganalisis permasalahan, mengemukakan pendapat, serta mengevaluasi berbagai alternatif solusi melalui proses diskusi yang terarah. Dalam kegiatan tersebut peserta didik diberikan kesempatan untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam berpikir logis, analitis, dan reflektif, yang merupakan komponen penting dalam berpikir kritis. Oleh karena itu, model pembelajaran OIDDE dapat menjadi salah satu alternatif model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir berpikir kritis peserta didik, terutama dalam pembelajaran matematika.

Namun demikian, masih terdapat celah penelitian yang perlu mendapat perhatian. Sebagian besar penelitian sebelumnya cenderung berfokus pada aspek kognitif, seperti kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar, sedangkan aspek afektif peserta didik, khususnya *self-efficacy*, belum banyak dikaji secara simultan. *Self-efficacy* ini memiliki peran penting dalam proses pembelajaran karena berkaitan dengan keyakinan peserta didik terhadap kemampuannya dalam memahami materi, menyelesaikan masalah, serta menghadapi tantangan belajar, yang pada akhirnya dapat memengaruhi keaktifan, ketekunan, dan keberanian peserta didik dalam proses pembelajaran. Selain itu, pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi yang diintegrasikan secara sistematis dengan tahapan model OIDDE juga masih relatif terbatas. Penggunaan media digital dalam beberapa penelitian umumnya belum dirancang untuk mendukung setiap tahap dalam model OIDDE secara terstruktur, mulai dari *orientation*, *identify*, *discussion*, *decision*, hingga *engage in behavior*. Keterbatasan ini juga tampak khususnya dalam konteks pembelajaran matematika di jenjang SMP/MTs, pada jenjang ini peserta didik memerlukan pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi, tetapi juga membangun kepercayaan diri akademik. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mengkaji peningkatan kemampuan berpikir kritis dan *self-efficacy* secara simultan serta mengintegrasikan model pembelajaran OIDDE dengan media berbasis teknologi secara sistematis agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif, interaktif, dan bermakna.

Sebagai tindak lanjut dan kebaruan penelitian, penelitian ini mengintegrasikan model pembelajaran OIDDE dengan media pembelajaran interaktif *Wordwall*. Model OIDDE memberikan kerangka pembelajaran yang terstruktur untuk melatih kemampuan berpikir kritis melalui tahapan orientasi, identifikasi masalah, diskusi, pengambilan keputusan, hingga penerapan solusi, sedangkan *Wordwall* berperan sebagai media digital yang meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan pengalaman keberhasilan belajar peserta didik. Integrasi ini diharapkan tidak hanya meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis, tetapi juga memperkuat *self-efficacy* peserta didik secara bersamaan.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka penelitian ini mengambil judul **“Penerapan Model Pembelajaran *Orientation, Identify, Discussion, Decision, And Engage In Behavior* (OIDDE) Berbantuan *Wordwall* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan *Self-Efficacy* Peserta Didik”**.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari latar belakang yang telah dipaparkan di atas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran *Orientation, Identify, Discussion, Decision, And Engage In Behavior* (OIDDE) berbantuan *Wordwall* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik?
2. Apakah peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik antara kelas yang menerapkan model pembelajaran *Orientation, Identify, Discussion, Decision, And Engage In Behavior* (OIDDE) berbantuan *Wordwall* lebih baik dibandingkan dengan kelas yang menerapkan model pembelajaran konvensional?
3. Bagaimana *self-efficacy* peserta didik yang memperoleh model pembelajaran *Orientation, Identify, Discussion, Decision, And Engage In Behavior* (OIDDE) berbantuan *Wordwall*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan keterlaksanaan model pembelajaran *Orientation, Identify, Discussion, Decision, and Engage in Behavior* (OIDDE) berbantuan *Wordwall* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Orientation, Identify, Discussion, Decision, And Engage In Behavior* (OIDDE) berbantuan *Wordwall* lebih baik dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional.
3. Untuk mengetahui bagaimana *self-efficacy* peserta didik yang memperoleh model pembelajaran *Orientation, Identify, Discussion, Decision, And Engage In Behavior* (OIDDE) berbantuan *Wordwall*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini mengenai model pembelajaran *Orientation, Identify, Discussion, Decision, And Engage in Behavior* (OIDDE) pada Teorema Pythagoras di kelas VIII SMP diharapkan memberikan manfaat baik secara teoretis maupun praktis, sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi baru dalam pengembangan ilmu pendidikan, khususnya berkaitan dengan penerapan model pembelajaran OIDDE. Model ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik, terutama dalam hal pembelajaran matematika di tingkat SMP.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik

Peserta didik diharapkan memperoleh pengalaman belajar yang lebih interaktif dan inovatif. Model pembelajaran OIDDE berbantuan

Wordwall ini memungkinkan mereka untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis dan *self-efficacy* peserta didik.

b. Bagi Pendidik

Menyediakan alternatif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan *self-efficacy* peserta didik dengan pemilihan model pembelajaran matematika dan memberikan pengetahuan baru tentang pembelajaran menggunakan model pembelajaran OIDDE berbantuan media *Wordwall*, sehingga tercipta model pembelajaran yang interaktif antara pendidik dan peserta didik sehingga menimbulkan pembelajaran yang menyenangkan.

c. Bagi Peneliti

Peneliti mendapatkan pengalaman yang berharga dapat menerapkan model pembelajaran OIDDE (*Orientation, Identify, Discussion, Decision, And Engage in Behavior*) berbantuan *Wordwall* dalam pembelajaran matematika.

E. Batasan Penelitian

Pembatasan suatu masalah yang digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah agar penelitian dapat lebih terarah dan mudah dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian akan tercapai. Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Subjek yang ditentukan dalam kegiatan penelitian ini adalah peserta didik/i Sekolah Menengah Pertama yaitu MTs Persis Leles Ciparay tahun ajaran 2025/2026.
2. Materi pembelajaran matematika yang dipilih untuk dibahas pada penelitian ini adalah materi Teorema Pythagoras pada Sekolah Menengah Pertama kelas VIII.

F. Kerangka Berpikir

Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan salah satu kompetensi penting dalam pembelajaran matematika abad ke-21. Kemampuan ini

diperlukan agar peserta didik mampu memahami dan menganalisis masalah, mengaitkan informasi yang relevan, serta menentukan strategi penyelesaian secara logis dan sistematis. Peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis matematis akan lebih mampu mengevaluasi langkah penyelesaian dan menarik kesimpulan yang tepat, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna. Adapun indikator yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu menurut (Facione, 2020) yang mana terdapat empat indikator kemampuan berpikir kritis yaitu sebagai berikut:

1. Interpretasi (*Interpretation*), yaitu kemampuan peserta didik dalam memahami dan mengungkapkan arti atau makna dari permasalahan, situasi, penilaian, aturan, prosedur, atau kriteria dalam soal.
2. Analisis (*Analysis*), yaitu kemampuan untuk menguraikan informasi atau fakta yang ada, mengidentifikasi hubungan antar bagian, serta merencanakan langkah atau strategi penyelesaian masalah.
3. Evaluasi (*Evaluation*), yaitu kemampuan untuk menilai kebenaran dan kredibilitas informasi, serta memeriksa apakah langkah-langkah penyelesaian masalah sudah tepat dan logis.
4. Inferensi (*Inference*), yaitu kemampuan untuk menarik kesimpulan yang tepat berdasarkan bukti atau hasil penyelesaian masalah.

Selain ditinjau dari aspek kognitif, aspek afektif juga penting untuk diperhatikan dalam pembelajaran matematika salah satunya *self-efficacy* berperan penting dalam pembelajaran matematika. Peserta didik yang memiliki *self-efficacy* tinggi cenderung menghadapi permasalahan dengan penuh semangat, gigih dalam berusaha, serta memiliki keberanian dalam menyelesaikan tugas atau tantangan yang diberikan (Santosa et al., 2022). *Self-efficacy* memiliki tiga indikator, yaitu (Wahyuni & Siagian, 2023):

1. *Magnitude dimension*, berkaitan dengan cara peserta didik mengatasi kesulitan yang dihadapi saat belajar.
2. *Strength dimension*, merupakan tingkat keyakinan peserta didik mengatasi kesulitan yang dihadapi saat belajar.

3. *Generality dimension*, merupakan cara peserta didik menunjukkan tingkat keyakinan terhadap kemampuan diri dalam menghadapi berbagai situasi.

Namun, berdasarkan hasil observasi kelas dan wawancara dengan guru matematika kelas VIII MTs Persis Leles Ciparay, pembelajaran matematika masih didominasi metode ceramah sehingga peserta didik cenderung pasif. Kondisi ini menyebabkan kemampuan berpikir kritis matematis belum berkembang secara optimal dan *self-efficacy* peserta didik relatif rendah.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, model pembelajaran *Orientation, Identify, Discussion, Decision, and Engage in Behavior* (OIDDE) dipilih oleh peneliti sebagai alternatif karena menekankan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, dengan guru berperan sebagai fasilitator. Melalui tahapan orientasi, identifikasi masalah, diskusi, pengambilan keputusan, dan penerapan hasil keputusan, peserta didik dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran. Penerapan model OIDDE diharapkan dapat melatih potensi, kemandirian, keberanian berpendapat, serta kemampuan berpikir kritis dan *self-efficacy* matematis peserta didik.

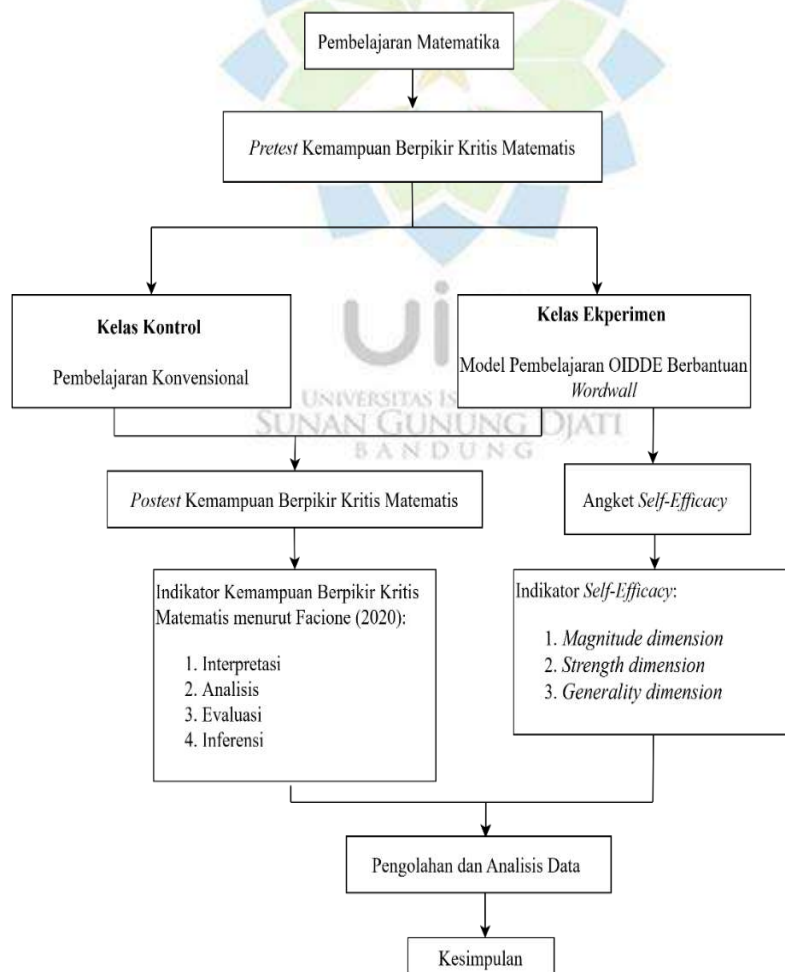
Untuk tahapan pembelajaran menggunakan model OIDDE menurut Hudha et al., (2016) diantaranya:

1. *Orientation* (Orientasi), pada tahap ini peserta didik memahami konteks masalah melalui fenomena, cerita, atau media pembelajaran sebagai pengantar materi.
2. *Identify* (Identifikasi), pada tahap ini peserta didik mengidentifikasi masalah, fakta, dan hal yang perlu diselesaikan.
3. *Discussion* (Diskusi), pada tahap ini peserta didik berdiskusi untuk menganalisis masalah dan mencari alternatif solusi.
4. *Decision* (Keputusan), pada tahap ini peserta didik memilih solusi terbaik berdasarkan hasil diskusi.
5. *Engage in Behavior* (Tindak Lanjut), pada tahap ini peserta didik menerapkan atau mempresentasikan solusi yang telah dipilih.

Selain model pembelajaran OIDDE dipilih sebagai alternatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan *self-efficacy* matematis peserta

didik, peneliti juga memilih media pembelajaran berupa *platform Wordwall* sebagai media pendukung dari model yang dipilih dengan alasan, untuk menciptakan pembelajaran yang interaktif dan menarik. *Wordwall* merupakan media pembelajaran interaktif berbasis permainan yang dapat meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan keaktifan peserta didik (Amelia et al., 2024).

Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen dengan dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang menerapkan model OIDDE berbantuan *Wordwall* dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Pengukuran dilakukan melalui *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kritis matematis, serta angket *self-efficacy* pada kelas eksperimen untuk mengetahui dampak penerapan pembelajaran terhadap kedua variabel tersebut. Secara ringkas dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir

G. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah dan kerangka berpikir, maka hipotesis penelitiannya adalah apakah peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik antara yang menggunakan model pembelajaran *Orientation, Identify, Discussion, Decision, and Engage in Behaviour* (OIDDE) berbantuan *Wordwall* lebih baik daripada yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Untuk menguji hipotesis penelitian tersebut disusun rumusan hipotesis statistik sebagai berikut:

H_0 : Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik antara yang menggunakan model pembelajaran *Orientation, Identify, Discussion, Decision, and Engage in Behaviour* (OIDDE) berbantuan *Wordwall* tidak lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

H_1 : Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik antara yang menggunakan model pembelajaran *Orientation, Identify, Discussion, Decision, and Engage in Behaviour* (OIDDE) berbantuan *Wordwall* lebih baik daripada yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 : rata-rata N_{gain} kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran OIDDE (*Orientation, Identify, Discussion, Decision, and Engage in Behaviour*) berbantuan *Wordwall*.

μ_2 : rata-rata N_{gain} kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional.

H. Hasil Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sartina et al. (2022) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran OIDDE berdampak signifikan terhadap peningkatan keterampilan metakognitif dan hasil belajar kognitif peserta didik. Peserta

didik mengalami peningkatan dalam perencanaan, pemantauan, dan evaluasi proses belajar, serta peningkatan hasil belajar pada ranah faktual, konseptual, dan prosedural. Peningkatan ini dipengaruhi oleh tahapan *Identify* dan *Discussion* yang mendorong peserta didik aktif memecahkan masalah dan memahami konsep secara mendalam. Dengan demikian, model OIDDE efektif dalam meningkatkan kesadaran belajar dan pencapaian akademik peserta didik.

2. Lasmana et al. (2020) menunjukkan bahwa model pembelajaran OIDDE berpengaruh signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi suhu dan kalor. Peningkatan terlihat pada kemampuan mengidentifikasi masalah, memberikan alasan logis, mengevaluasi argumen, dan menarik kesimpulan. Skor berpikir kritis kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yang menunjukkan bahwa diskusi terarah dalam model OIDDE efektif dalam membantu peserta didik mengonstruksi dan mengevaluasi pemahaman mereka.
3. Nurhilmi, F. (2024) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran OIDDE berbantuan *Wordwall* secara signifikan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi usaha dan energi. Peningkatan terlihat pada pemahaman masalah, perencanaan strategi, pelaksanaan perhitungan, dan evaluasi hasil. *Wordwall* membantu peserta didik memahami konsep melalui soal interaktif berbasis permainan, sehingga memudahkan identifikasi masalah dan membuat proses diskusi lebih aktif dan menyenangkan.
4. Gina Alamsah et al. (2023) penelitian ini menunjukkan bahwa model kooperatif tipe TGT berbantuan *Wordwall* secara signifikan meningkatkan hasil belajar peserta didik dibandingkan pembelajaran konvensional. *Wordwall* meningkatkan antusiasme belajar, sedangkan kerja kelompok TGT membantu peserta didik saling berbagi pemahaman, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan menyenangkan.
5. Fauziah, Saufa Ulya (2025) hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model OIDDE dan PBL berbantuan *Liveworksheets* sama-sama meningkatkan

keterampilan berpikir kritis peserta didik. Namun, peningkatan pada kelas OIDDE lebih tinggi, terutama pada indikator analisis, evaluasi, interpretasi, dan inferensi. Hal ini menunjukkan bahwa struktur pembelajaran OIDDE yang sistematis lebih efektif dibandingkan PBL dalam meningkatkan berpikir kritis pada materi getaran harmonik sederhana.

6. Penelitian oleh Waruwu & Zega (2023), penelitian ini menunjukkan bahwa model *Scaffolding* dan tingkat *self-efficacy* saling berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik. Kesamaan penelitian ini terletak pada dua aspek yang dikaji, yaitu pemahaman konsep matematika sebagai aspek kognitif dan *self-efficacy* sebagai aspek afektif. Perbedaannya ada pada model pembelajaran yang digunakan.

