

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Salah satu bidang keilmuan yang paling penting dalam bidang pendidikan adalah matematika. Dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, matematika selalu ditekankan. Matematika merupakan proses berpikir manusia dari tingkat yang mudah hingga lebih sulit dan sebagai alat bantu untuk memecahkan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menunjukkan dengan jelas betapa pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari., pengembangan kemampuan berpikir logis, nalar, sistematis, dan kritis sangat terbantu dengan adanya matematika (Leonard *et al*, 2022). Mengacu pada *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM, 2000), pelajaran matematika bertujuan : (1) Belajar komunikasi efektif; (2) membangun keterampilan berpikir logis; (3) Mengembangkan kemampuan pemecahan masalah; (4) Menghubungkan gagasan; dan (5) Mengekspresikan pemikiran dan ide (Tina, 2016:148).

Pada dasarnya, pembelajaran merupakan proses komunikasi antara guru dan siswa dalam rangka melakukan kegiatan belajar (Simamora, Hernaeny, & Safitri, 2020). Pemahaman konsep, komunikasi, dan pemecahan masalah adalah tiga cara untuk menilai kemampuan matematika siswa. Kemampuan pemecahan masalah matematis sangat penting dalam pembelajaran matematika (Albay, 2019) dalam (Rahmatiya & Asih, 2020).

Pemecahan masalah merupakan suatu usaha siswa dalam menyelesaikan masalah khususnya dalam pembelajaran matematika. Dalam pembelajaran matematika, pemecahan masalah sangat menekankan pada penggunaan teknik, protokol, dan strategi yang dapat ditunjukkan secara metodis. Kemampuan siswa untuk memecahkan masalah sangat penting untuk meningkatkan kemampuan kognitif dan dapat memotivasi siswa dalam belajar matematika. Selain itu kemampuan pemecahan masalah juga mendorong siswa untuk dapat menggunakan konsep dan strateginya sendiri dalam menyelesaikan masalah matematika yang diberikan (Rahmmatiya & Asih, 2020). Mengingat kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah dalam pembelajaran matematika, sangat

penting untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah tersebut (Zahro & Haerudin, 2022).

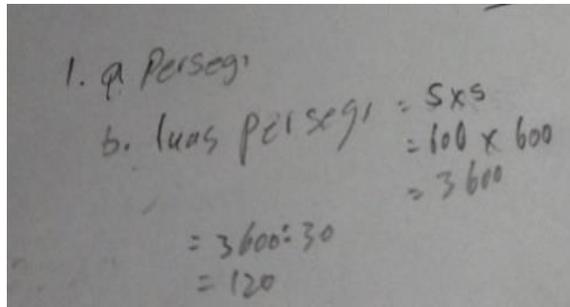
Pemecahan masalah matematis memiliki peranan sangat penting dan erat hubungannya dengan pemecahan masalah (*Problem Solving*). Kemampuan dasar ini di dalam belajar matematika menjadi hal yang harus dikuasai oleh siswa. Pandangan ini diperkuat oleh (NCTM, 2000) mengungkapkan keterampilan yang harus dikuasai siswa di dalam mempelajari matematika yakni salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah.. Akan tetapi pada kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih belum mencapai perkembangan maksimal (Kusumawati & Randi, 2016:50).

Terdapat bukti nyata dari penelitian salah satunya oleh Taufik & Basuki (2022) yang menyatakan bahwa siswa memiliki tantangan terbesar saat membuat model matematika dan menerapkan strategi untuk memecahkan masalah pemodelan matematika. Pernyataan ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan (Putra dkk., 2018) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih sangat rendah, terlihat dari 1 dari 34 orang siswa yang dapat menyelesaikan soal dengan baik.

Studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti pada tanggal 09 Januari 2024 di SMP Pasundan 9 Bandung kelas XI F sebanyak 20 siswa dengan memberi tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menjawab soal terbukti jika kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tergolong masih rendah. Berikut hasil studi pendahuluan berupa tes yang terdiri dari 3 soal uraian yang dilakukan di kelas XI F SMP Pasundan 9 Bandung.

1. Pak ali mempunyai sepetak ruangan yang bidang alasnya akan dipasang ubin. Bidang alas tersebut memiliki empat sisi yang sama panjang dan empat sudut yang sama besar. Apabila bidang tersebut memiliki panjang sisi 600 cm, dan ubin yang akan dipasang berukuran 30cm x 30cm. Tentukan:
  - a. Berdasarkan bidang di atas, bangun datar apa yang menggambarkan bidang alas ruangan pak ali tersebut? Jelaskan.
  - b. Berapa banyak ubin yang diperlukan untuk memenuhi bidang alas ruangan pak ali tersebut?

Berikut merupakan salah satu jawaban siswa untuk soal nomor 1 yang telah dikerjakan:



1. a. Persegi  
b. luas persegi =  $s \times s$   
 $= 100 \times 600$   
 $= 3600$   
 $= 3600 : 30$   
 $= 120$

**Gambar 1. 1** Jawaban siswa soal nomor 1

Berdasarkan Gambar 1.1 di atas menunjukkan siswa tidak melakukan tahapan memahami masalah dengan benar, karena siswa tidak mencatat semua keterangan yang mereka ketahui dan tanyakan. Pengerjaan 1a siswa, "persegi" yang berarti siswa tersebut memahami maksud dari pertanyaan " bangun datar apa yang menggambarkan bidang alas ruangan pak ali". Pada pengerjaan 1b siswa kurang mampu merumuskan strategi atau rencana penyelesaian dengan tepat, siswa hanya menuliskan rumus yang benar untuk menyelesaikan masalah yaitu rumus luas persegi untuk mencari luas bidang alas nya saja, tetapi siswa tidak mampu merumuskan masalah untuk mencari berapa banyak ubin yang diperlukan. Terlihat pada jawaban siswa yang melakukan kesalahan perhitungan pada tahap implementasi penyelesaian masalah yakni saat mencari banyak ubin, siswa menjawab " $\frac{360}{30} = 20$ ", seharusnya setelah menghitung luas alas bangunan yaitu menghitung luas ubin terlebih dahulu yaitu  $30 \times 30 = 900$ , lalu mencari jumlah ubin dengan  $\frac{\text{luas lantai}}{\text{luas ubin}} = \frac{360.000}{900} = 400$ . Siswa juga tidak dapat mengatasi permasalahan dengan benar karena penyelesaian yang digunakan salah, serta tidak mampu membuat kesimpulan atas jawaban yang didapatkan. Dari penjelasan diatas diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada indikator pertama (memahami masalah), indikator kedua (merencanakan penyelesaian), indikator ketiga (menyelesaikan masalah), dan indikator keempat (melakukan pengecekan kembali) perlu untuk ditingkatkan.

2. Mang cecep adalah seorang penjual layang-layang , ia memerlukan 15 rangkaian layang-layang berukuran sama, setiap layang-layang memiliki diagonal 24 cm dan 25 cm. Berapa meter kertas yang dibutuhkan mang cecep untuk membuat 15 layang-layang tersebut.

Berikut merupakan salah satu jawaban siswa untuk soal nomor 2 yang telah dikerjakan:

(2) - Mencari luas layang-layang  
 • Rumus =  $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$   
 • Luas  
 $\frac{1}{2} \times 24 \times 25 = 300$

- Mencari luas total  
 • Ada 15 layang-layang  
 $300 : 15$   
 $20$

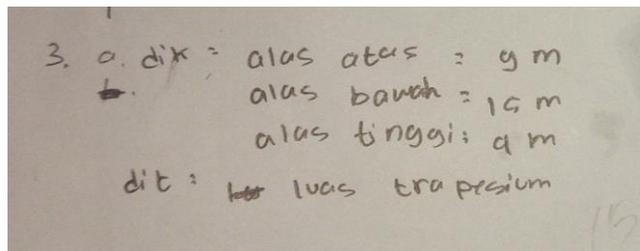
**Gambar 1. 2** Jawaban siswa nomor 2

Berdasarkan Gambar 1.2 di atas menunjukkan ketidakmampuan siswa dalam memahami masalah, siswa tidak menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya pada soal. Siswa belum sepenuhnya mampu merencanakan strategi atau rencana penyelesaian masalah, pada bagian mencari luas layang-layang, siswa mampu mencatat rumus dengan benar yaitu  $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ , namun siswa melakukan kesalahan saat mencari luas total layang-layang untuk mencari berapa meter kertas yang dibutuhkan untuk membuat 15 layang-layang, pada jawaban siswa menuliskan "300:15 = 20" seharusnya "300 × 15 = 4500 cm (45 m)" terlihat bahwa siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan dengan benar karena rencana penyelesaian yang digunakan salah, serta tidak mampu membuat kesimpulan atas jawaban yang di dapatkan. Dari penjelasan diatas diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada indikator pertama (memahami masalah), indikator kedua (merencanakan penyelesaian), indikator ketiga (menyelesaikan masalah), dan indikator keempat (melakukan pengecekan kembali) perlu untuk ditingkatkan.

3. Putri akan meneci kain yang berbentuk trapesium sama kaki, dengan alas atas 9 m dan alas bawah 15m dan tinggi 4m
- Tentukan luas bangun tersebut

- b. Bangun datar apakah yang dapat dibentuk apabila putri ingin mengubah kain yang akan dineci kebentuk lain, Gambar dan jelaskan.
- c. Apakah luas kain pertama dan kedua sama? Jelaskan.

Berikut merupakan salah satu jawaban untuk soal nomor 3 yang telah dikerjakan:



**Gambar 1.3** Jawaban siswa nomor 3

Berdasarkan Gambar 1.3 di atas siswa mampu memahami masalah dengan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan yang tercantum dalam soal dengan menggunakan bahasa sendiri. Namun, siswa tidak dapat menyusun strategi dan menyelesaikan permasalahan soal yang diberikan. Alasan dibalik ini adalah siswa tidak mengetahui rumus untuk menyelesaikan soal yaitu rumus luas trapesium yaitu  $\frac{1}{2} \times (a + b) \times t$ . Siswa mengalami kesulitan dalam menentukan bangun datar yang dapat di bentuk jika mengubah kain, dan beberapa siswa tidak mengetahui rumus bangun datar sehingga membuat siswa tidak menjawab sama sekali. Dari penjelasan diatas diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada indikator pertama (memahami masalah), indikator kedua (merencanakan penyelesaian), indikator ketiga (menyelesaikan masalah), dan indikator keempat (melakukan pengecekan kembali) perlu untuk ditingkatkan.

Dapat dilihat dari beberapa jawaban siswa yang belum memahami masalah awal yang diberikan dan siswa tidak bisa menyelesaikan soal tersebut dengan tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman pecahan masalah matematis yang dimiliki siswa di SMP Pasundan 9 kelas XI F masih tergolong dalam kategori rendah. Berdasarkan dari respon beberapa siswa disimpulkan yakni kemampuan pemecahan masalah matematis siswa rendah. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih perlu ditingkatkan. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis ditimbulkan oleh beberapa faktor bukan hanya ditimbulkan oleh siswa itu sendiri (Nababan, 2019:3).

Selain itu menurut Novesar (Iqoh, Rinaldi & Putra, 2022) menyebutkan bahwa salah satu dari sekian banyak elemen yang harus ada agar pembelajaran menjadi sukses adalah faktor internal atau dari dalam diri. Salah satu faktor internal adalah *curiosity* (rasa ingin tahu). Rasa ingin tahu merupakan pola pikir atau perilaku yang bertujuan untuk memahami dan mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang hal-hal yang diperoleh (Solehuzain & Dwidayati, 2017).

Rasa ingin tahu bukan hanya tentang ilmu pengetahuan, tetapi juga tentang hal-hal lain. Hal tersebut menjadikan rasa ingin tahu sebagai sesuatu yang tidak mungkin lepas dari ilmu matematika (Iqoh, Rinaldi & Putra, 2022). Salah satu perilaku yang ditunjukkan oleh individu yang ingin tahu adalah aktif mencari jawaban dari pertanyaan yang diusulkan. *Curiosity* dianggap sebagai cara mengarahkan orang untuk mengumpulkan banyak data dengan memaksimalkan peran kognisi (Sarah dkk, 2021).

*Curiosity* dalam dunia pendidikan ditandai dengan keinginan yang kuat untuk memahami materi pelajaran atau masalah yang dihadapi selama proses pembelajaran. Rasa ingin tahu membuat siswa termotivasi untuk terus belajar dan memecahkan masalah yang mereka hadapi (Zetriuslita, 2019). Von Renesse dan Ecke (2016) menyatakan rasa ingin tahu yang kuat muncul dalam diri seseorang untuk memahami materi atau masalah yang sedang dihadapi dalam pembelajaran matematika dikenal sebagai kecerdasan. Rasa ingin tahu, juga mendorong siswa untuk terus menyelidiki dan menemukan solusi untuk masalah yang dihadapi. Salah satunya dengan bertanya, menyelidiki, dan membaca sumber-sumber yang dapat membantu dalam menentukan solusi untuk masalah. Dari definisi yang diberikan, maka indikator *curiosity* menurut Asxhieri, Durosini, dan Smith (2018) antara lain yaitu (1) Bertanya tentang informasi atau masalah yang diberikan, (2) Berkeinginan mengetahui hal secara rinci, (3) Antusias/semangat dalam belajar, (4) Mencari informasi dari berbagai sumber, dan (5) Mencoba alternatif dari pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilaksanakan kepada siswa kelas IX di SMP Pasundan 9 sebanyak 20 siswa dengan menggunakan angket yang

sesuai dengan indikator dari *curiosity* dan angket tersebut terdiri dari 9 pernyataan positif dan 11 pernyataan negatif diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 1. 1** Hasil Studi Pendahuluan *Curiosity*

No	Indikator	Presentase	Kriteria
1	Bertanya tentang informasi atau masalah yang diberikan	48%	Cukup
2	Berkeinginan mengetahui hal secara rinci	57%	Cukup
3	Antusias/semangat dalam belajar	55%	Cukup
4	Mencari informasi dari berbagai sumber	57%	Cukup
5	Mencoba alternatif dari pemecahan masalah	48%	Cukup

Dari Tabel 1.1 menunjukkan bahwa *curiosity* siswa tergolong dalam kriteria cukup terlihat pada indikator 1 dengan presentase rata-rata 48% siswa cenderung tidak bertanya kepada guru walaupun siswa tersebut belum memahami materi yang sedang dipelajari, lalu siswa juga tidak bertanya ataupun diskusi dengan teman walaupun siswa tersebut mengalami kesulitan, pada indikator 2 dengan presentase rata-rata 57% siswa lebih suka diberitahu langsung rumus matematika oleh guru, pada indikator 3 dengan presentase rata-rata 55% menyebutkan bahwa siswa malas mempelajari materi matematika yang sudah dijarkan tetapi walaupun siswa belum memahaminya, pada indikator 4 dengan presentase rata-rata 57% kebanyakan siswa malas untuk membaca buku matematika walaupun banyak materi yang belum dimengerti, dan pada indikator 5 dengan presentase rata-rata 48% dalam indikator 5 ini memperlihatkan jawaban siswa yang jarang bertanya kepada temannya mengenai jawaban yang berbeda denganya hal ini menunjukkan rasa ingin tahu dalam dirinya masih tergolong rendah.

Hal ini sejalan dengan pendapat Arends (2012) bahwa kurangnya rasa ingin tahu siswa dapat disebabkan oleh pembelajaran yang pasif dan diterima begitu saja. Oleh karena itu, pembelajaran yang dapat menarik minat siswa dan melibatkan mereka dalam proses pembelajaran sangat diperlukan. Hal ini sejalan dengan apa yang disampaikan oleh Nababan (2019) faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan pemecahan masalah menurut penelitian sebelumnya, kesalahan pengajar dalam memilih model pembelajaran menyumbang 70% dari alasan mengapa siswa memperoleh hasil belajar yang buruk dalam matematika. Saat ini, jenis model pembelajaran yang paling umum digunakan adalah model

pembelajaran konvensional di mana guru menjelaskan materi matematika sementara siswa hanya mencatat dan mengerjakan beberapa latihan soal kemudian guru membahas dan begitu seterusnya.

Salah satu bentuk agar mengendalikan rendahnya pemecahan masalah matematis dibutuhkan model pembelajaran yang inovatif agar dapat membangkitkan semangat siswa untuk aktivitas belajarnya. Siswa dapat terlibat dalam proses pembelajaran jika menggunakan model pembelajaran yang tepat (Suharni, 2020). Di antara model pembelajaran tersebut yaitu *Wondering Exploring Explaining* yang bertujuan untuk membantu siswa berpikir lebih kritis dan mendapatkan lebih banyak pengetahuan saat terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran *wondering exploring explaining* merupakan rencana pembelajaran berfungsi untuk menanamkan konsep pada siswa, sehingga siswa tidak hanya belajar melalui teori saja, akan tetapi siswa juga dapat menemukan pengetahuan sendiri melalui kegiatan pembelajaran (Lestiana, Aed, Hadi, & Rosidi, 2018).. Menurut Thomas H. Anderson (1997) dalam penelitiannya yang berjudul “*Integrating Reading and Science Education: on Developing and Evaluating WEE Science*” menyatakan bahwa model pembelajaran WEE dapat mendorong siswa untuk mengambil sikap kritis, bertanya, menganalisis jawaban dan dapat mengembangkan pemikirannya tentang suatu konsep. Proses pembelajaran dengan menggunakan model WEE meliputi 3 tahap, yaitu *Wondering*, *Exploring* dan *Explaining* dimana setiap tahapnya melibatkan peran aktif siswa. Dimulai dari siswa membangun pertanyaan, kemudian siswa mencari jawaban dari pertanyaan tersebut, lalu memahaminya dan menyampaikannya dengan kata-katanya sendiri. Melalui tahapan-tahapan tersebut, siswa akan lebih mudah memahami suatu konsep dari materi yang sedang dipelajari dan juga membangun kemandirian belajar siswa.

Model pembelajaran *wondering exploring explaining* pada pelaksanaannya meliputi tiga tahap, yaitu tahap *wondering*, *exploring*, *explaining*. Pertama siswa membentuk kelompok dengan masing-masing empat hingga enam orang perkelompok, kedua, pendidik membagi teks materi pelajaran yang dibaca oleh siswa, dan ketiga, *wondering* dimana siswa mulai menjadi penasaran setelah membaca teks, keempat, *exploring*, dimana siswa mulai mengeksplorasi materi

pelajaran, kelima yaitu tahap *explaining* dimana peserta didik diminta untuk menjelaskan hasil eksplorasinya kepada peserta didik lain, dan tahap keenam yaitu sesi tanya jawab. (Iqoh, Rinaldi & Putra, 2022).

Terdapat beberapa penelitian yang mendukung bahwa model pembelajaran *wondering exploring explaining* cocok digunakan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan *curiosity* pada siswa. Hal ini bisa dilihat dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Tri Wahyuni., (2019) dari hasil penelitian yang dilakukan diperoleh hasil bahwa Penerapan model pembelajaran *Wondering, Exploring, And Explaining* dengan strategi *Question Student Have* lebih efektif dibandingkan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Kemudian hasil dari penelitian yang lain yaitu penelitian yang dilakukan oleh Beti Saputra,(2023) menyimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika dipengaruhi secara positif oleh model pembelajaran *wondering exploring explaining* dengan pendekatan *question student have*. Selain itu, kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika dipengaruhi secara positif oleh tingkat *Self efficacy* mereka. Dan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ulfah Iqoh, Achi Rinaldi, & Rizki Wahyu Yunian Putra (2021) menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara siswa dengan *curiosity* yang tinggi, sedang, dan rendah dalam kemampuan pemahaman konsep matematis, dan model pembelajaran *wondering exploring explaining* lebih baik daripada model pembelajaran *rotating trio exchange* dan *direct instruction*. Namun demikian tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *wondering exploring explaining* dan dengan *curiosity* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa

Berdasarkan latar belakang di atas dari penelitian sebelumnya, belum ada penelitian mengenai penerapan model pembelajaran *wondering exploring explaining* untuk meningkatkan pemecahan masalah matematis dan *curiosity*. Dengan demikian peneliti memutuskan akan melakukan penelitian dengan judul **”PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *WONDERING EXPLORING EXPLAINING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DAN *CURIOSITY* SISWA”**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian ini akan menjawab beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana keterlaksanaan proses pembelajaran siswa menggunakan model pembelajaran *Wondering Exploring Explaining* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?
2. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Wondering Exploring Explaining* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional?
3. Bagaimana *curiosity* siswa terhadap pembelajaran matematika setelah menggunakan model pembelajaran *Wondering Exploring Explaining*?

## **C. Tujuan Masalah**

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui keterlaksanaan proses pembelajaran siswa setelah menggunakan model pembelajaran *Wondering Exploring Explaining* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Wondering Exploring Explaining* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.
3. Untuk mengetahui interaksi *curiosity* peserta didik terhadap pembelajaran matematika setelah menggunakan model pembelajaran *Wondering Exploring Explaining*.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Peserta Didik**

Untuk siswa diharapkan model pembelajaran *Wondering Exploring Explaining* dapat mempermudah siswa dalam aktivitas belajar dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

### **2. Bagi Pendidik**

Model pembelajaran *wondering exploring explaining* diharapkan memberikan tambahan referensi guru agar lebih memperhatikan model pembelajaran yang cocok

untuk kegiatan pembelajaran dikelas.

### **3. Bagi Peneliti**

Menambahkan pengetahuan serta wawasan pengalaman mengenai mengimplementasikan model pembelajaran *Wondering Exploring Explaining* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

### **E. Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa batasan masalah yang perlu diperhatikan. Berikut adalah batasan-batasan yang relevan dalam penelitian ini:

1. Penelitian dilakukan pada kelas VIII SMP Pasundan 9 Kota Bandung tahun pelajaran 2023/2024.
2. Penelitian menggunakan dua kelas yaitu kelas VIII A dan VIII B
3. Kemampuan yang akan ditingkatkan adalah kemampuan pemecahan masalah matematis dalam pembelajaran matematika
4. Materi pembelajaran matematika yang digunakan dalam penelitian ini adalah peluang untuk kelas VIII semester 2 (Genap).

### **F. Kerangka Pemikiran**

Pemecahan masalah merupakan kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika, siswa harus mampu memecahkan masalah sebagai kemampuan dasar untuk memahami matematika, dan karena kemampuan ini masih relatif rendah dalam pendidikan matematika, maka sangat penting untuk membantu siswa meningkatkannya (Zahro & Haerudin, 2022). Pembelajaran matematika seharusnya diarahkan pada kegiatan yang mendorong para siswa untuk belajar lebih aktif dikelas dan dapat meningkatkan rasa ingin tahu serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam pembelajaran. Proses pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dicapai melalui latihan berpikir matematis, yang dapat digunakan siswa dalam kehidupan sehari-hari. Proses pemecahan masalah juga memberikan rasa percaya diri kepada siswa, yang mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan dalam hidup mereka (Chotima *et al.*, 2019).

Mengacu pada sejumlah indikator penilaian untuk menentukan kemampuan pemecahan masalah siswa. Polya telah mengembangkan empat langkah untuk

memecahkan masalah. Polya memperkenalkan model, prosedur ataupun langkah-langkah dalam pemecahan masalah yaitu:

1. Memahami masalah;siswa perlu mengidentifikasi terlebih dahulu informasi dan apa yang ditanyakan dalam soal;
2. Menyusun rencana; siswa menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya dengan informasi dan yang ditanyakan dalam soal;
3. Melaksanakan rencana; selanjutnya siswa melaksanakan perhitungan/komputasi; dan
4. Mengecek kembali; siswa melakukan koreksi ulang terhadap hasil penyelesaian masalah yang telah diperoleh.

Pemecahan masalah merupakan tujuan pembelajaran yang umum dalam matematika dan biasanya dianggap sebagai aspek fundamental dan utama dari mata pelajaran ini. Kemampuan siswa untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan ketika mempelajari ilmu pengetahuan lainnya merupakan indikator yang baik dari pemahaman matematika mereka (Rahmatiya & Miatun, 2020).

Selain itu, *curiosity* merupakan salah satu dari banyak faktor lain yang dapat membantu seseorang untuk berhasil dalam studi mereka. Dalam lingkungan akademis *curiosity* mempengaruhi ketertarikan, dan kefokusannya siswa dalam belajar siswa yang memiliki *curiosity* juga lebih cenderung berpikir kritis dan memperhatikan topik yang menarik minat mereka. Dalam dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran, rasa ingin tahu harus dikembangkan dengan baik agar siswa mampu mengembangkan dan memperluas wawasan pengetahuannya (Wandasari *et al*, 2021).

Salah satu perilaku yang tampak dari individu dengan *curiosity* adalah secara aktif mencari tahu cara untuk mendapat jawaban dari pertanyaan yang diajukan. Dengan memaksimalkan penggunaan kecerdasan, *curiosity* dianggap sebagai sarana yang membimbing individu untuk meraih informasi yang banyak dengan melibatkan peran kognitif mereka secara maksimal (Wandansari & Hernawati, 2021). Menurut Asxhieri, Durosini, dan Smith (2018) menyebutkan *curiosity* terdiri dari 5 indikator yaitu :

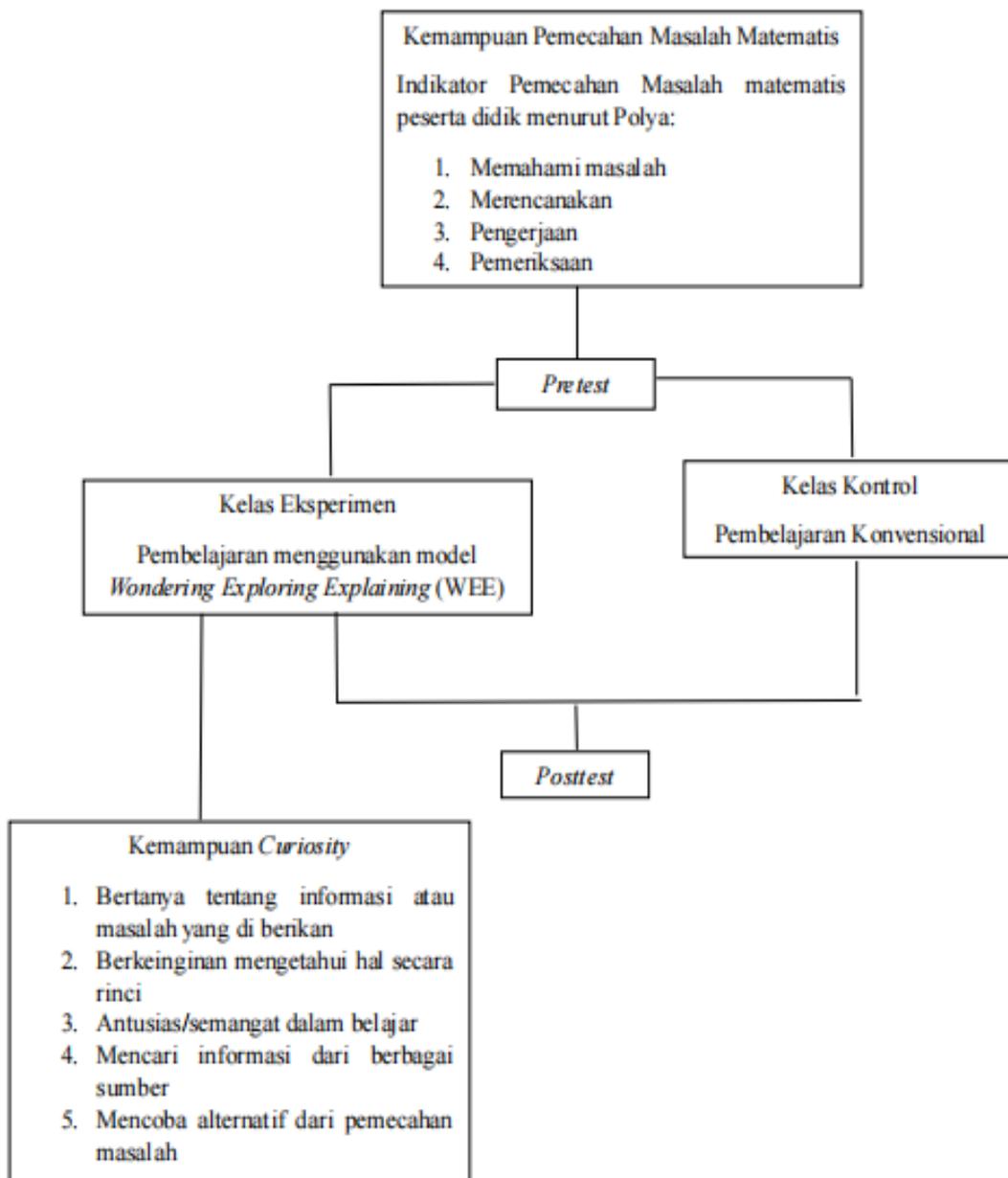
1. Bertanya tentang informasi atau masalah yang diberikan
2. Berkeinginan mengetahui hal secara rinci
3. Antusias/semangat dalam belajar
4. Mencari informasi dari berbagai sumber, dan
5. Mencoba alternative dari pemecahan masalah

Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang sesuai, model pembelajaran *wondering exploring explaining* akan digunakan dalam penelitian ini. Menurut Thomas Anderson dalam Wahyuni (2019) model pembelajaran *Wondering Exploring Explaining* merupakan salah satu jenis model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran *wondering exploring explaining* merupakan pendekan pengajaran yang menggunakan kegiatan membaca dan kegiatan lainnya seperti *wondering* (keingintahuan), *exploring* (mencari kebenaran) dan *explaining* (menjelaskan).

Model pembelajaran *wondering exploring explaining* dirancang agar siswa untuk berpikir kritis dan memperluas pengetahuan mereka saat terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Adapun langkah-langkah model pembelajaran *wondering exploring explaining* menurut Lestiana (2018) yaitu:

1. Guru menentukan topik pembelajaran
2. Guru membentuk kelompok yang setiap anggotanya berjumlah 4-6 orang perkelompok.
3. Guru membagi teks bacaan materi pelajaran.
4. Tahap *wondering* merupakan tahap dimana siswa mulai muncul keingintahaannya serta bertanya-tanya setelah membaca teks bacaan,
5. Tahap *exploring* dimana siswa mulai mengeksplorasi atau mencari tahu apa yang ingin diketahuinya.
6. Tahap *explaining* dimana siswa diminta untuk menjelaskan hasil eksplorasinya kepada siswa lainnya,
7. Guru memandu siswa melakukan sesei tanya jawab.

Berdasarkan uraian tentang kemampuan pemecahan masalah matematis dan *curiosity*, model pembelajaran *Wondering Exploring Explaining* (WEE), maka kerangka berpikir pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :



**Gambar 1. 4** Kerangka Berpikir

### G. Hipotesis Penelitian

Sejalan dengan rumusa masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka hipotesis pada penelitian ini adalah "Terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa, antara siswa yang menggunakan model pembelajaran *wondering exploring explaining* dengan siswa yang menggunakan model pembelahan konvensional". Adapun Hipotesis statistik, yaitu:

$H_0$  = Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan *Wondering Exploring Explaining* tidak lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

$H_1$  = Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Wondering Exploring Explaining* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$

Keterangan:

$\mu_1$  = Rata-rata  $N_{Gain}$  kemampuan pemecahan matematis siswa yang menggunakan pembelajaran *Wondering Exploring Explaining*

$\mu_2$  = Rata-rata  $N_{Gain}$  kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

## H. Penelitian Terdahulu

Berikut ini adalah beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti, berdasarkan studi yang digunakan yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian Tri Wahyuni (2019) dengan judul Efektivitas model pembelajaran WEE (*Wondering, Exploring, And Explaining*) Dengan Strategi QSH (*Question Student Have*) Terhadap Kemampuan pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Self Regulation Peserta Didik Kelas X SMAN 14 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2018/2019. Dari penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa penerapan model pembelajaran *Wondering, Exploring, And Explaining* dengan strategi *Question Student Have* lebih efektif dibandingkan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.
2. Penelitian Saputra, (2023) Dengan judul Efektivitas Model Pembelajaran *Wondering Exploring Explaining* Dengan Strategi QSH Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari *Self Efficacy* Peserta Didik. Dari penelitian yang dilakukan diperoleh hasil bahwa model pembelajaran WEE

dengan strategi QSH, model WEE, dan model ekspositori berpengaruh efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dan Self efficacy efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

3. Penelitian Iqoh, Rinaldi and Putra, (2021) dengan judul Model Pembelajaran WEE Ditinjau dari *Curiosity*: Pengaruhnya terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. Menyebutkan bahwa model pembelajaran WEE (*Wondering Exploring Explaining*) lebih efektif dibandingkan model pembelajaran RTE (*Rotating Trio Exchange*) dan *Direct Intruction* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dan terdapat perbedaan *curiosity* tinggi, sedang dan rendah terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Namun tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran WEE (*Wondering Exploring Explaining*) dengan *Curiosity* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.
4. Penelitian yang dilakukan Zakiyatussoliha Zahra (2022), dengan judul “Pengaruh model pembelajaran WEE (*Wondering Exploring Explaining*) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari *Adversity Quotient* (AQ) peserta didik”. Menunjukkan bahwa adanya hubungan positif antara kemampuan pemahaman konsep dan kemandirian belajar peserta didik. Kemandirian belajar peserta didik memberikan kontribusi besar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.
5. Penelitian Novitasari, Nova (2024), dengan judul “Penerapan model pembelajaran *Wondering Exploring and Explaining* (WEE) untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemandirian belajar peserta didik”. Menunjukkan bahwa model pembelajaran *wondering exploring and explaining* (WEE) dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dan menunjukkan kemandirian dalam belajar.