

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan bagian dari ilmu yang berguna bagi kehidupan manusia serta memiliki peran sangat penting dalam dunia pendidikan. Perkembangan pesat pada bidang teknologi informasi dan komunikasi kebanyakan dilandasi oleh bidang matematika. Matematika juga memegang peranan penting dalam berbagai bidang keilmuan, sehingga matematika menjadi mata pelajaran pokok yang dipelajari oleh peserta didik di semua tingkatan pendidikan. Pola pikir peserta didik akan berkembang dengan mempelajari matematika sebagaimana dijelaskan Permendikbud No.58 Tahun 2014 bahwa untuk melatih peserta didik berpikir secara logis, sistematis, analitis, kreatif dan kritis, perlu diberikannya mata pelajaran matematika.

Menurut kebanyakan peserta didik, mata pelajaran matematika dianggap sebagai salah satu bidang ilmu yang sukar dipahami. Kesulitan yang sering ditemui peserta didik yaitu kesulitan memahami konsep baik secara teori, atau menerapkannya pada soal matematika (Panjaitan, dkk, 2022: 27). Jika peserta didik kurang memahami suatu konsep dalam ilmu matematika, hal ini akan menyebabkan ia kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika. Peserta didik akan terkendala ketika menghadapi masalah yang membutuhkan pemikiran kritis, seperti pemecahan masalah, dikarenakan peserta didik tidak menguasai suatu konsep matematika.

Menurut Kilpatrick, Swafford, & Findell (2001:116) kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan dalam memahami konsep, operasi dan relasi matematika. Pada proses pembelajaran, pemahaman konsep merupakan bagian penting dan paling utama, dengan menanamkan kepada peserta didik bahwa suatu konsep dalam matematika tidak hanya sebatas pengertian tetapi sampai kepada pemahaman, peserta didik bisa memahami lebih dalam terhadap konsep materi pelajaran yang dipelajari (Lestari & Yudhanegara, 2018: 81). Peserta didik yang memiliki kemampuan pemahaman konsep yang bagus akan

memudahkan ia dalam memecahkan berbagai permasalahan matematika maupun permasalahan sehari-hari.

Namun pada kenyataannya ada beberapa peserta didik setelah pembelajaran matematika, ia tidak mampu memahami konsep bahkan pada bagian yang paling sederhana. Masih banyak peserta didik yang memahami konsep secara keliru, sehingga matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar dipahami. Fakta lain menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep peserta didik masih di bawah rata-rata, hal ini ditunjukkan dari hasil studi internasional *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang melakukan penilaian kognitif matematika peserta didik seluruh dunia pada tahun 2015. Hasilnya menunjukkan bahwa di 49 negara, Indonesia menduduki peringkat ke-44 (Mullis, Martin, Foy, & Hooper, 2016). TIMSS mendiagnosa bahwa peserta didik Indonesia secara umum memiliki kelemahan di semua aspek konten maupun kognitif. Studi internasional lainnya yang menilai tentang kemampuan kognitif matematika peserta didik adalah *Programme for International Student Assessment* (PISA). Survei PISA pada tahun 2018 Indonesia menduduki peringkat 73 dari 79 negara dengan skor rata-rata 379. Sedangkan skor internasional bernilai 500 (OECD, 2019: 18), sehingga dapat disimpulkan bahwa matematika peserta didik Indonesia tergolong rendah.

Dalam penelitian terdahulu yang dilakukan (Utami & Kusumah, 2023: 1387-1388) di salah satu SMP di kabupaten Subang kelas VIII berjumlah 30 peserta didik. Hasil penelitian tersebut yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi sistem persamaan linear dua variabel masih belum memenuhi. Nilai maksimum dan minimum yang diperoleh dari 30 peserta didik yaitu 35,3 dan 70,5, sedangkan nilai rata-rata diperoleh 50,6. Dilihat dari indikator kemampuan pemahaman konsep matematis hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik masih kurang.

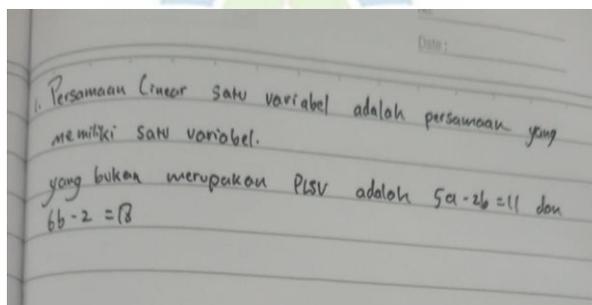
Untuk mengetahui tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik, maka dilakukan studi pendahuluan dengan 3 soal yang memuat indikator kemampuan pemahaman konsep peserta didik di MTs Al-Misbah dengan materi Persamaan Linear Satu Variabel. Didapatkan hasil bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik masih perlu ditingkatkan. Dapat dilihat

dari beberapa hasil jawaban peserta didik yang masih keliru dan kesulitan dalam menuntaskan soal. Berikut soal dan beberapa jawaban peserta didik saat menjawab soal matematika.

1. Jelaskan apa yang kamu ketahui tentang Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) dan pilihlah persamaan-persamaan di bawah yang bukan merupakan PLSV?

- a. $4x - 2 = 6$
- b. $3x + 4 = 10$
- c. $5a - 2b = 11$
- d. $6b - 2 = 18$

Dari soal tersebut, diambil salah satu jawaban peserta didik, sebagai berikut:



Gambar 1.1 Hasil Jawaban Peserta Didik Soal Nomor 1

Pada Gambar 1.1 merupakan hasil jawaban salah satu peserta didik. Soal ini memuat indikator menyatakan ulang sebuah konsep. Dari hasil jawaban peserta didik pada Gambar 1.1 terlihat peserta didik mampu memberikan pendapatnya mengenai Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV), dimana peserta didik menjawab bahwa Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) adalah persamaan yang memiliki satu variabel. Namun penjelasan peserta didik masih kurang lengkap, dimana peserta didik tidak menjelaskan pangkat tertingginya yaitu pangkat satu. Kemudian jawaban selanjutnya peserta didik sudah tepat memilih jawaban yang bukan termasuk Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV), yaitu peserta didik memilih $5a - 2b = 11$ sebagai persamaan yang bukan termasuk Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV). Namun peserta didik juga salah memilih persamaan yang bukan termasuk ke Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) yaitu memilih $6b - 2 = 18$

dimana persamaan tersebut merupakan Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV). Peserta didik berasumsi bahwa sebuah variabel itu hanya berupa huruf x dan y . Jadi, ketika diberi soal yang tidak menggunakan variabel x dan y peserta didik menganggap itu bukan merupakan Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV). Hal ini disebabkan peserta didik belum memahami definisi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV), sehingga kemampuan pemahaman konsep matematis perlu ditingkatkan.

2. Sebuah persegi panjang berukuran $(5x - 1)cm$ dan lebar $(2x + 2)cm$. Jika keliling persegi panjang $72 cm$, berapakah panjang dan lebar persegi panjang tersebut? Uraikan langkah-langkah pengerjaannya?

Dari soal tersebut, diambil salah satu jawaban peserta didik, sebagai berikut:

The image shows a student's handwritten solution on lined paper. The text is as follows:

2. Dik : panjang = $(5x - 1) cm$
 lebar = $(2x + 2) cm$
 keliling persegi panjang = $72 cm$

Dit : Panjang dan lebarnya
 $(5x + 1) + (2x + 2) = 72$
 $7x + 1 = 72$
 $7x = 72 - 1$
 $7x = 71$
 $x = \frac{71}{7}$

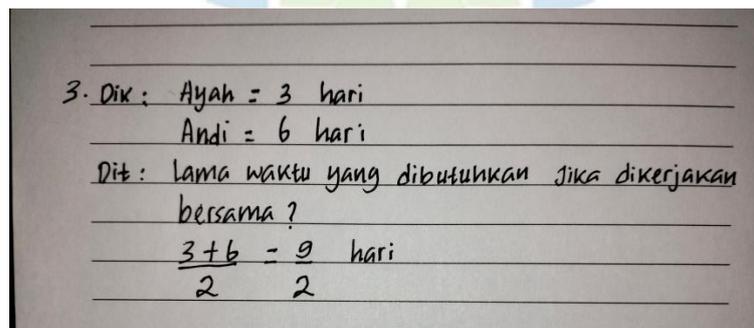
Gambar 1.2 Hasil Jawaban Peserta Didik Jawaban Nomor 2

Pada Gambar 1.2 merupakan hasil jawaban salah satu peserta didik. Pada soal nomor 2 ini memuat indikator kemampuan mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep, dan mengaitkan berbagai konsep. Dari hasil jawaban peserta didik pada Gambar 1.2 peserta didik sudah mampu memberikan pengerjaan soal dengan runtut dimulai dengan menuliskan diketahui, ditanyakan dan jawaban. Kemudian proses pengerjaan peserta didik sudah terarah dengan menggunakan konsep Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV), dan mengoperasikan sesuai konsep yaitu yang memiliki variabel dengan yang memiliki variabel dan yang tidak dengan yang tidak yaitu $(5x + 1) + (2x + 2) = 7x + 1$. Namun dalam pengerjaannya peserta didik masih keliru yaitu tidak menggunakan

rumus keliling persegi panjang pada saat menyelesaikan soal tersebut peserta didik langsung mengoperasikan tanpa menggunakan rumus persegi panjang $(5x + 1)cm + (2x + 2)cm = 72cm$. Seharusnya memasukan ke dalam rumus keliling persegi panjang, $2 \times (p + l) = K$ maka didapat nilai $x = 5$. Peserta didik juga tidak mengerjakan soal sampai selesai yaitu mencari panjang dan lebar persegi panjang dengan memasukan nilai x ke dalam persamaan pada soal. Seharusnya didapatkan panjang persegi panjangnya yaitu $(5x - 1)cm = (5.5 - 1)cm = 24 cm$. Dan didapatkan lebar persegi panjangnya $(2x + 2)cm = (2.5 + 2)cm = 12cm$. Ini berarti peserta didik belum mampu mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep, dan mengaitkan berbagai konsep.

3. Ayah mampu menyelesaikan pekerjaan membuat pagar rumah dalam waktu 3 hari dan Andi mampu menyelesaikan dalam waktu 6 hari. Apabila mereka bekerja sama, maka pekerjaan dapat selesai selama? Uraikan langkah-langkah pengerjaannya?

Dari soal tersebut, diambil salah satu jawaban peserta didik, sebagai berikut:



Gambar 1.3 Hasil Jawaban Peserta Didik Soal Nomor 3

Pada Gambar 1.3 merupakan hasil jawaban salah satu peserta didik. Pada soal nomor 3 ini memuat indikator kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematika dan kemampuan menerapkan konsep secara algoritma. Dari hasil jawaban peserta didik pada Gambar 1.3 peserta didik tidak dapat menyelesaikan soal tersebut. Peserta didik belum mampu memberikan permisalan pada soal tersebut dan merubah ke dalam bentuk Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) kemudian mengoperasikannya. Seharusnya peserta didik memisalkan lama waktu yang dibutuhkan jika diselesaikan secara bersamaan dengan x hari.

Kemudian akan didapatkan persamaan $\frac{1}{x} = \frac{1}{3} + \frac{1}{6}$ dimana dalam satu rumah dibutuhkan berapa hari dalam membuat pagar. Seharusnya peserta didik mengerjakan soal seperti berikut:

$$\frac{1}{x} = \frac{1}{3} + \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{x} = \frac{2}{6} + \frac{1}{6} \text{ (disamakan penyebutnya)}$$

$$\frac{1}{x} = \frac{3}{6}$$

$$3x = 6$$

$$x = \frac{6}{3}$$

$$x = 2$$

Jadi, lama waktu yang dibutuhkan Ayah dan Andi dalam menyelesaikan pagar jika dilakukan secara bersamaan adalah 2 hari. Peserta didik belum mampu mengerjakan soal yang diberikan. Artinya peserta didik belum bisa menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematika dan menerapkan konsep secara algoritma.

Pembelajaran matematika di sekolah tidak hanya dimaksudkan untuk mengembangkan ranah kognitif saja, tetapi juga ranah afektif. Bentuk dari ranah afektif yang dimaksud adalah kemandirian belajar. Menurut Stephen Brookfield (2000: 130-133) kemandirian belajar merupakan kesadaran diri, digerakan oleh diri sendiri, kemampuan belajar untuk mencapai tujuannya. Kemandirian belajar sangat diperlukan agar mendorong pengembangan kemampuan peserta didik dalam proses pembelajaran. Kemandirian belajar juga mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Kemandirian belajar merupakan sebuah kondisi aktivitas belajar yang tidak tergantung pada orang lain, adanya kemauan, inisiatif dan tanggung jawab dalam menyelesaikan masalah belajar (Alperi, 2020: 100). Berdasarkan pendapat tersebut, kemandirian belajar mampu mendorong peserta didik dalam memperoleh kemampuan-kemampuan yang dimaksud sebelumnya. Namun pada kenyataannya, kemandirian belajar peserta didik masih perlu ditingkatkan. Masih banyak peserta didik yang memiliki kebiasaan belajar yang kurang baik misalnya baru belajar saat

akan menjelang ujian, membolos, mencontek dan mencari bocoran soal ujian merupakan dampak dari kurangnya kemandirian belajar peserta didik (Asrori, 2009:126).

Memperkuat uraian tersebut, bisa dilihat dari hasil penelitian terdahulu yang dilakukan (Rahayu & Aini, 2021: 792-796) di salah satu SMP di Kabupaten Karawang berjumlah 25 peserta didik. Teknik pengumpulan datanya dengan memberikan angket kemandirian belajar yang terdiri dari 30 pertanyaan dengan 8 indikator. Hasil penelitian tersebut diperoleh rata-rata presentase jawaban peserta didik pada angket skala sikap kemandirian belajar peserta didik menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik SMP di Kabupaten Karawang memiliki kemandirian belajar matematika dengan presentase sebesar 56,85%. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik di Kabupaten Karawang mempunyai Kemandirian belajar dalam pembelajaran matematika. Namun jika dilihat dari setiap indikator terdapat dua indikator yang berada pada kriteria hampir setengahnya yaitu: indikator inisiatif belajar dan self efficacy/konsep diri/kemampuan diri. Jadi kemandirian belajar peserta didik perlu ditingkatkan kembali, sehingga setiap indikator dapat dicapai dengan baik.

Selanjutnya, peneliti melakukan studi pendahuluan mengenai kemandirian belajar peserta didik di sekolah MTs PUI Cikijing berupa angket kemandirian belajar. Angket tersebut berjumlah 20 butir pernyataan, dengan 10 butir pernyataan positif dan 10 butir pernyataan negatif. Berdasarkan studi pendahuluan tersebut dapat diketahui bahwa dari 25 peserta didik kelas VIII menunjukkan 10 peserta didik memiliki tingkat kemandirian belajar kategori rendah atau pada presentase (40%), 8 peserta didik memiliki tingkat kemandirian belajar kategori sedang atau pada presentase (32%), sedangkan yang memiliki tingkat kemandirian belajar dalam kategori tinggi yakni 7 peserta didik atau pada presentase (28%). Hasil dari data penelitian yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar peserta didik pada kategori rendah.

Berdasarkan penjabaran permasalahan, hasil studi pendahuluan dan penelitian terdahulu maka pemahaman konsep matematika dan kemandirian belajar peserta didik penting dan perlu untuk ditingkatkan. Semakin tinggi kemampuan

pemahaman konsep matematis maka semakin tinggi juga prestasi hasil belajar peserta didik (Belanisa, 2019: 73-79). Hasil prestasi belajar yang baik juga dipengaruhi kemandirian belajar yang baik (Julecha & Baist, 2019: 103-108). Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemandirian belajar dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satu faktornya yaitu adalah cara mengajar dalam proses pembelajarannya (Purwanto, 2006: 102). Sebagai solusi permasalahan-permasalahan tersebut diperlukan suatu model pembelajaran yang sesuai dan tepat untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan kemandirian belajar peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang diasumsikan digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan kemandirian belajar peserta didik adalah model pembelajaran *Wondering, Exploring and Explaining* (WEE).

Menurut Thomas H. Anderson (1997: 712) dalam penelitiannya yang berjudul "*Integrating Reading and Science Education: on Developing and Evaluating WEE Science*" menyatakan bahwa model pembelajaran WEE dapat mendorong peserta didik untuk mengambil sikap kritis, mengajukan pertanyaan, menganalisis jawaban dan dapat mengembangkan pemikirannya tentang suatu konsep. Pada proses pembelajaran menggunakan model WEE meliputi 3 tahapan, yaitu *Wondering, Exploring* dan *Explaining* dimana pada setiap tahapan melibatkan peran aktif peserta didik. Dimulai dari peserta didik membangun pertanyaan, kemudian peserta didik mencari jawaban atas pertanyaan tersebut, kemudian memahaminya dan menyampaikan dengan kata-kata mereka sendiri. Melalui tahapan-tahapan tersebut peserta didik akan lebih mudah memahami suatu konsep materi yang sedang dipelajari dan juga membangun kemandirian belajar peserta didik.

Merujuk pada penelitian terdahulu yang relevan, penelitian yang dilakukan Tri Wahyuni (2019) terkait efektivitas model pembelajaran *Wondering, Exploring and Explaining* (WEE) dengan strategi QSH terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Penelitian Ulfa Iqoh (2021) terkait efektivitas model pembelajaran *Wondering, Exploring and Explaining* (WEE) ditinjau dari Curiosity terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Penelitian yang dilakukan Zakiyatussolihah Zahra (2022) terkait model pembelajaran *Wondering, Exploring and Explaining* (WEE) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik ditinjau dari AQ. Peneliti menemukan beberapa penelitian yang membahas model pembelajaran *Wondering, Exploring and Explaining* (WEE) namun pada penelitiannya belum ditemukan penelitian yang menggunakan model pembelajaran *Wondering, Exploring and Explaining* (WEE) untuk meningkatkan kemandirian belajar peserta didik. Hal tersebut menjadi kebaruan dalam penelitian ini. Peneliti juga menemukan bahwa belum ada peneliti yang meneliti di SMP Plus YPP Darussurur sebagai subjek penelitian terkait dengan penerapan model pembelajaran *Wondering, Exploring and Explaining* (WEE), sehingga menjadikan subjek penelitian menjadi suatu kebaruan.

Berdasarkan beberapa masalah yang telah diuraikan di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul: **“Penerapan Model Pembelajaran *Wondering, Exploring and Explaining* (WEE) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Kemandirian Belajar Peserta Didik”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, masalah yang akan diteliti dan dikaji lebih lanjut dalam penelitian ini, dirumuskan dalam pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang memperoleh model pembelajaran *Wondering, Exploring and Explaining* (WEE) dan peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara peserta didik yang memperoleh model pembelajaran *Wondering, Exploring and Explaining* (WEE) dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional?
3. Bagaimana kemandirian belajar peserta didik yang memperoleh model pembelajaran *Wondering, Exploring and Explaining* (WEE)?

C. Tujuan Penelitian

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

1. Mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang memperoleh model pembelajaran *Wondering, Exploring and Explaining* (WEE) dan peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional.
2. Mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara peserta didik yang memperoleh model pembelajaran *Wondering, Exploring and Explaining* (WEE) dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional.
3. Mengetahui kemandirian belajar peserta didik yang memperoleh model pembelajaran *Wondering, Exploring and Explaining* (WEE).

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan dan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemandirian belajar peserta didik menggunakan model pembelajaran *Wondering, Exploring and Explaining* (WEE).

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik

Diharapkan mampu memberikan pengalaman yang bermanfaat dan dapat membantu dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemandirian belajar peserta didik dalam belajar dan memahami matematika.

b. Bagi Pendidik

Diharapkan dapat membantu dalam menentukan model pembelajaran yang sesuai, dengan melihat kemandirian belajar peserta didik serta upaya meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis.

c. Bagi Peneliti

Dapat digunakan sebagai sarana untuk mengembangkan dan menambah wawasan keilmuan mengenai model, teori, dan dalam mempraktikkannya. Serta menjadi bekal pengalaman yang baik untuk menjadi tenaga pendidik khususnya guru matematika.

E. Kerangka Berpikir

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang bersifat abstrak. Hal itulah yang membuat peserta didik kesulitan dalam memahaminya, sehingga berakibat pada kemampuan pemahaman konsep matematis yang kurang dan tidak adanya kemandirian belajar matematika peserta didik, dikarenakan pembelajaran yang diberikan monoton dan tidak bervariasi sehingga peserta didik tidak memiliki semangat dalam belajar. Kemampuan pemahaman konsep matematika mampu membuat peserta didik bisa memahami lebih dalam terhadap konsep materi pelajaran yang dipelajari, dan mampu memecahkan masalah matematika. Kemandirian belajar juga dapat mendorong pengembangan kemampuan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemandirian belajar peserta didik dapat diatasi dengan menggunakan model pembelajaran *Wondering, Exploring and Explaining* (WEE). Model pembelajaran *Wondering, Exploring and Explaining* (WEE) mengimplementasikan kegiatan pembelajaran yang memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk memahami dan mencoba terlebih dahulu yang akan merangsang kemampuan pemahaman konsep yang lebih kuat serta melatih kemandirian belajar peserta didik.

Menurut Kilpatrick, Swafford, & Findell (2001:116) indikator-indikator kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik adalah:

1. Mampu menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari

Peserta didik mampu mengungkapkan atau menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajarinya, dalam artian peserta didik dapat menjelaskan apa yang telah dikomunikasikan dan dipelajari baik tulisan maupun lisan.

2. Mampu mengklasifikasikan objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut

Peserta didik mampu mengelompokkan dan mengklasifikasikan suatu objek menurut dipenuhi atau tidaknya persyaratan sesuai dengan konsep yang terdapat dalam materi. Peserta didik dapat menentukan nama suatu objek menurut sifat-sifatnya, dapat menentukan mana objek-objek yang membentuk suatu konsep tertentu.

3. Mampu menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika

Peserta didik mampu menyajikan dan memaparkan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika secara berutan yang bersifat matematis. Peserta didik dapat memaparkan konsep dalam bentuk kata-kata verbal, simbol matematika, gambar, tabel, grafik, dan lain sebagainya.

4. Mampu menerapkan konsep secara algoritma

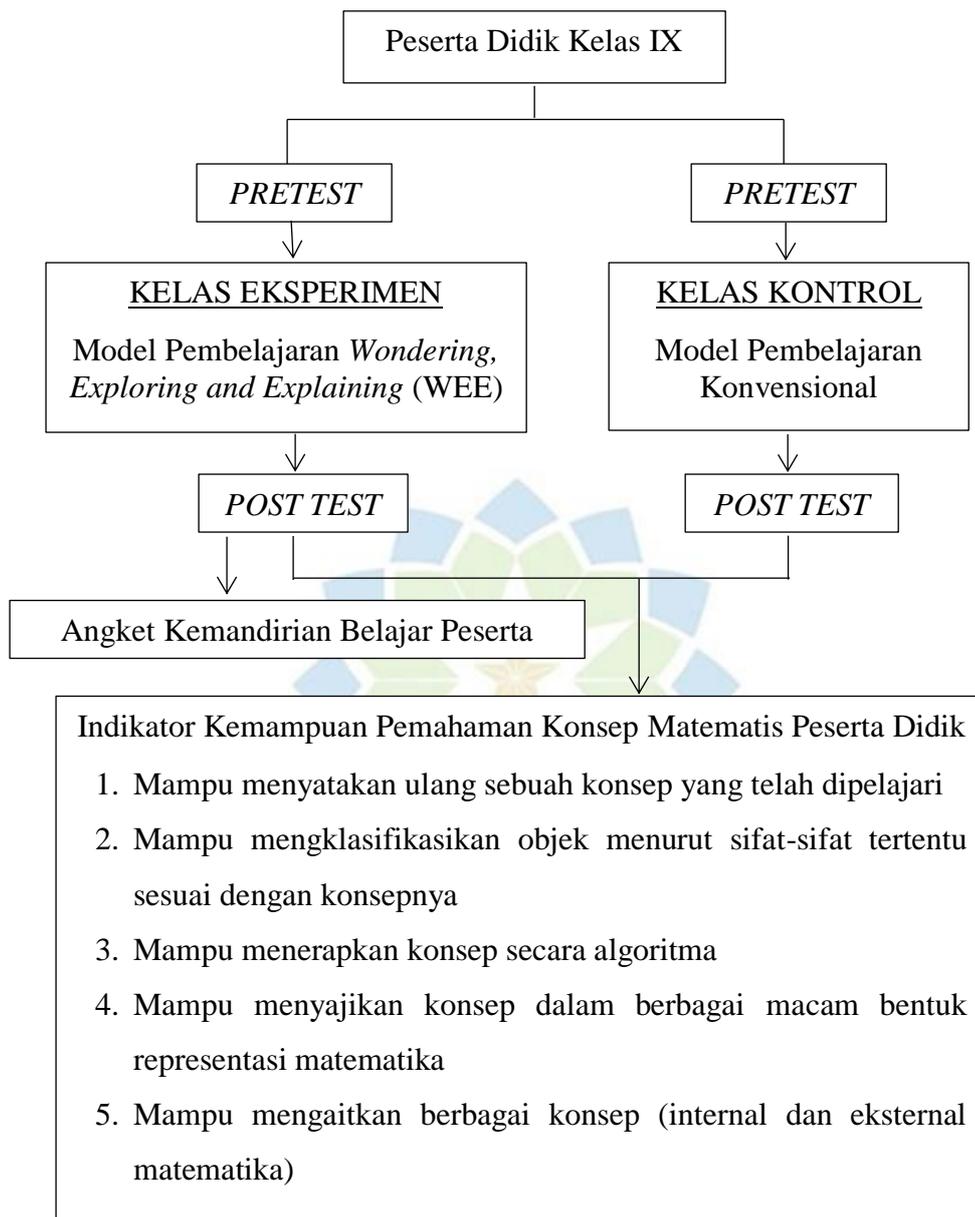
Peserta didik mampu menerapkan atau mengaplikasikan suatu konsep secara algoritma dengan langkah-langkah yang benar sehingga mampu menyelesaikan pemecahan masalah.

5. Mampu mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika)

Peserta didik mampu mengaitkan berbagai konsep matematika, serta memanfaatkan dan menggunakan konsep sesuai prosedur. Jadi tidak hanya menggunakan satu konsep dalam menyelesaikan satu soal matematika.

Penelitian ini akan dilaksanakan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana kelas eksperimen akan menggunakan model pembelajaran *Wondering, Exploring and Explaining* (WEE), dan akan dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Kelas eksperimen akan diberikan tes pendahuluan (*pretest*) untuk mengukur pemahaman konsep matematika peserta didik. Berikutnya, peserta didik akan diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Wondering, Exploring and Explaining* (WEE), dan peserta didik akan mengikuti ujian lagi diakhir pembelajaran (*posstest*). Kelas kontrol juga mengikuti pelajaran dengan memperoleh model pembelajaran konvensional, peserta didik akan mengikuti tes pendahuluan (*pretest*), dan kemudian peserta didik akan mengikuti tes akhir (*posstest*). Tujuan dari soal tes adalah untuk menilai kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik.

Berikut adalah gambaran kerangka berpikirnya:



F. Hipotesis Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka hipotesis yang dapat disusun yaitu:

“Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Wondering, Exploring*

and Explaining (WEE) dengan peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional”.

Adapun Hipotesis statistiknya, sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Wondering, Exploring and Explaining* (WEE) dengan peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional.

H_1 : Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Wondering, Exploring and Explaining* (WEE) dengan peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Atau

$$H_0: \mu_1 \neq \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 = \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 : Skor rata-rata *N-Gain* peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas yang menggunakan model pembelajaran *Wondering, Exploring and Explaining* (WEE).

μ_2 : Skor rata-rata *N-Gain* peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

G. Hasil Penelitian Terdahulu

Berikut beberapa hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh 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 SMA N 14

Bandar Lampung tahun ajaran 2018/2019”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model WEE dengan strategi QSH lebih efektif dari model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Ulfa Iqoh (2021), dengan judul “Model pembelajaran WEE ditinjau dari Curiosity: pengaruhnya terhadap kemampuan pemahaman konsep”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran WEE lebih efektif dibanding dengan model pembelajaran RTE dan Direct Instruction terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.
3. Penelitian yang dilakukan Zakiyatussolihah Zahra (2022), dengan judul “Pengaruh model pembelajaran WEE (*Wondering, Exploring and Explaining*) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari *Adversity Quotient* (AQ) peserta didik”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran WEE memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Vanda Putri yani, Yulia Haryono dan Lita Lovia (2022), dengan judul ”Hubungan Pemahaman Konsep Matematis dengan Kemandirian Belajar Siswa pada Kelas VIII SMP”. Hasil penelitian menunjukkan 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 yang dilakukan oleh Rahmat Winata, Rizki Nurhan Friantini dan S Sukirno (2021) dengan judul “*E-Learning*: Kemandirian Belajar terhadap Pemahaman Konsep Matematika pada Pembelajaran dengan *Google Classroom*”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep peserta didik.