

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan suatu hal yang penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia guna menopang pengembangan suatu bangsa (Luksiana & Purwaningrum, 2018). Wahyudi dalam (Rahayuni dkk., 2020) menyampaikan bahwa pendidikan adalah bimbingan yang di sampaikan pendidik kepada peserta didik untuk mencapai tujuan agar dapat menyelesaikan tugas yang di berikan tanpa berharap bantuan orang lain. Menurut Herawati dalam (Rahayuni dkk., 2020) pendidikan merupakan nilai yang harus dijunjung tinggi untuk mencapai suatu kebaikan baik didalam keluarga maupun masyarakat. Menurut Fadilla & Purwaningrum (2021) Pendidikan adalah salah satu konsep dan cara guna menciptakan sistem dan situasi pembelajaran agar siswa dapat mengembangkan kemampuan dirinya untuk aktif dalam keterampilan, kecerdasan, kekuatan spiritual, kepribadian, dan akhlak mulia. Sedangkan menurut Wulandari & Kristiawan dalam (Rahayuni dkk., 2020) pendidikan merupakan pencapaian peserta didik dimana didalam pendidikan menjadikan mereka sebagai manusia yang beriman, berakhlak mulia dan memiliki budi pekerti yang baik. Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah adalah perbaikan proses pembelajaran. Berbagai konsep dan wawasan baru tentang proses pembelajaran telah muncul dan berkembang seiring pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Guru yang berperan menduduki posisi strategis dalam pengembangan sumber daya manusia, dituntut untuk terus mengikuti berkembangnya wawasan baru dalam dunia pengajaran tersebut.

Model pembelajaran menjadi salah satu hal yang dapat diterapkan guna meningkatkan mutu pendidikan. Metode pembelajaran yang sama rutin dilakukan hampir tiap hari dan tidak ada variasi akan dapat memunculkan kebosanan pada peserta didik dan selanjutnya dapat merusak minat peserta

didik untuk belajar. Apabila hal ini terus dilakukan maka kompetensi dasar dan indikator pembelajaran tidak akan tercapai.

Matematika sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk menjelaskan keadaan yang sebenarnya agar masalah dapat diselesaikan. Disamping itu matematika menjadi mata pelajaran yang sangat penting digunakan pada jenjang pendidikan mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Proses pembelajaran yang berhasil adalah apabila siswa dapat memahami materi pelajaran yang disampaikan oleh guru dan mendapatkan hasil belajar yang sesuai dengan yang diharapkan. Semakin tinggi pemahaman dan penguasaan materi, maka semakin tinggi tingkat keberhasilan pembelajaran. Karena itu seseorang perlu menguasai matematika, baik yang terkait dengan penerapannya maupun dengan pola pikirnya, matematika sebagai sumber ilmu-ilmu lain memiliki arti matematika adalah pelopor dalam pengembangan ilmu-ilmu lain, maka dari itu matematika sangat bermanfaat bagi siswa sebagai ilmu dasar atau sebagai aplikasi ilmu-ilmu lain (Diva & Purwaningrum, 2022).

Menurut Depdiknas dalam (Yulianty, 2019) salah satu tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran matematika adalah siswa dapat memahami suatu konsep matematika. Sedangkan menurut Tsany dkk., (2020) kemampuan pemahaman konsep matematika merupakan pemikiran utama yang dapat mengantarkan siswa untuk mewakili kemampuan matematika yang lain. Jadi, pemahaman konsep merupakan bagian yang penting dalam pembelajaran matematika. Dengan adanya pemahaman konsep ini, siswa tidak hanya sekedar mengenal, mengetahui dan menghafal materi, tetapi siswa akan mampu mengungkapkan kembali konsep yang telah dipelajari dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti serta mampu mengaplikasikannya.

Kesalahan dalam proses pembelajaran terutama dalam pemahaman konsep dapat mengakibatkan kesalahan yang berkesinambungan pada materi selanjutnya maupun pembelajaran yang lain. Banyak siswa setelah belajar matematika tidak memahami masalah yang sederhana karena banyaknya konsep yang dipahami secara keliru. Siswa juga banyak merasa kesulitan ketika diberikan soal dengan konsep yang telah diberikan sebelumnya tetapi dalam

bentuk yang berbeda karena masih belum dapat memahami konsep yang diberikan sepenuhnya.

Peneliti melakukan observasi dengan memberikan tes untuk mengetahui tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada tanggal 14 Desember 2022 di SMPN 2 Kudus. Tes awal diberikan kepada 30 siswa kelas VIII. Berdasarkan data yang diperoleh, pada soal nomor 1 dengan indikator menyatakan ulang sebuah konsep, diketahui bahwa sebanyak 15 (50%) siswa mampu menyatakan ulang konsep perpangkatan. Sebanyak 13 (43%) siswa kurang tepat dalam menyatakan ulang konsep perpangkatan dan sisanya 2 (7%) siswa masih belum mampu. Pada soal nomor 2 dengan indikator mengklasifikasikan objek, diketahui bahwa sebanyak 1 (3%) siswa mampu mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat perpangkatan. Sebanyak 4 (13%) siswa kurang tepat dalam mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat perpangkatan dan sisanya 25 (84%) siswa masih belum mampu. Pada soal nomor 3 dengan indikator mengaplikasikan konsep, diketahui bahwa sebanyak 3 (10%) siswa mampu mengaplikasikan konsep perpangkatan dan sisanya 27 (90%) siswa masih belum mampu mengaplikasikan konsep perpangkatan.

Pada soal nomor 4 dengan indikator memberikan contoh dan non-contoh sesuai dengan konsep, diketahui bahwa sebanyak 8 (27%) siswa kurang tepat dalam memberikan contoh dan non-contoh sesuai dengan konsep perpangkatan dan sisanya 22 (73%) siswa masih belum mampu memberikan contoh dan non-contoh sesuai dengan konsep perpangkatan. Pada soal nomor 5 dengan indikator menyajikan konsep dalam berbagai representasi, diketahui bahwa sebanyak 1 (3%) siswa kurang tepat dalam menyajikan konsep perpangkatan dalam berbagai representasi dan sisanya 29 (97%) siswa masih belum mampu. Pada soal nomor 6 dengan indikator mengaitkan berbagai konsep matematika, diketahui bahwa sebanyak 1 (3%) siswa mampu mengaitkan konsep luas bangun datar dengan perpangkatan. Sebanyak 3 (10%) siswa kurang tepat dalam mengaitkan konsep luas bangun datar dengan perpangkatan dan sisanya 26 (87%) siswa masih belum mampu.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah seorang guru matematika SMPN 2 Kudus didapat informasi bahwa masih banyak siswa yang kurang memahami konsep, hal ini ditunjukkan dari siswa hanya bisa mengerjakan soal yang sejenis dengan contoh yang diberikan oleh guru. Akan tetapi, ketika guru memberikan soal yang berbeda jenis maka siswa akan merasa kesulitan untuk menyelesaikannya. Selama pembelajaran, siswa didorong untuk aktif tetapi masih ada juga siswa yang kurang aktif di kelas sehingga terkadang guru lebih mendominasi pembelajaran. Mettes dalam (Fuadi dkk., 2016) menyatakan cara dan hasil belajar matematika siswa yang kurang memuaskan disebabkan karena siswa belajar matematika hanya mencontoh dan mencatat penyelesaian soal dari guru, sedangkan menurut Slettenhaar dalam (Fuadi dkk., 2016) pembelajaran matematika yang kurang melibatkan siswa belajar aktif mengakibatkan kurangnya penekanan pada pemahaman siswa karena siswa hanya menerima penjelasan guru.

Rendahnya pemahaman konsep matematis siswa dapat diatasi dengan usaha dari guru selaku pendidik untuk menciptakan suasana belajar yang mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Penggunaan model pembelajaran yang mengutamakan siswa aktif dalam belajar menjadi salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep sehingga siswa dapat mengkonstruksi sendiri pemahamannya.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs). Model CUPs adalah model pembelajaran yang mengajak siswa untuk menyimpulkan sendiri materi yang telah dipelajari. Gunstone dalam (Ismawati dkk., 2014) menyatakan bahwa CUPs merupakan model pembelajaran yang terdiri atas serangkaian kegiatan pembelajaran yang bertujuan untuk membantu meningkatkan pemahaman konsep siswa. CUPs memiliki tiga fase yaitu fase kerja individu, fase kerja kelompok dan fase presentasi hasil kelompok (Haris, 2019). Fase yang pertama, siswa secara individu dihadapkan pada masalah matematika dan mengamati permasalahan sebelum berdiskusi dengan teman satu kelompoknya, sehingga siswa akan terangsang untuk membangun sendiri pengetahuannya terlebih

dahulu. Fase yang kedua, siswa dikelompokkan sesuai dengan kelompok triplet untuk melatih mengemukakan pendapat masing-masing dari hasil pengamatan fase sebelumnya serta mendiskusikan masalah yang diberikan. Fase yang ketiga, diskusi kelas dengan cara masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi, setelah mendengarkan hasil permasalahan tiap kelompok yang memperluas pengetahuan siswa mengenai masalah yang diberikan, siswa dibantu guru menarik kesimpulan bersama. Berdasarkan ketiga fase tersebut, siswa mendapat kesempatan untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematisnya karena pada tahapan/fase model CUPs dapat mengajarkan siswa untuk terbiasa dalam membangun pemahamannya dan menyelesaikan masalah secara mandiri. Dengan begitu, kemampuan pemahaman konsep siswa akan terlatih.

Selain itu, untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa harus memperhatikan faktor. Beberapa hasil penelitian menunjukkan adanya faktor gender dalam pembelajaran matematika yang melibatkan kemampuan pemahaman konsep, seperti yang diungkapkan oleh Santrock (Misu dkk., 2022) tentang peran gender yang merupakan suatu kumpulan harapan yang menetapkan bagaimana perempuan atau laki-laki harus berpikir, bertindak, dan berperasaan. Aktivitas berpikir yang digunakan manusia untuk berpikir adalah otak, dimana otak tersebut memiliki perbedaan antara otak laki-laki dan otak perempuan.

Singkawang dalam (Mayasari & Habeahan, 2021) mengungkapkan gender adalah satu dari faktor yang mempengaruhi siswa dengan memperluas kemampuan pemahaman konsep mereka lebih lanjut. Dalam memecahkan suatu masalah, gender memiliki peran yang besar. Umumnya, laki-laki lebih mengembangkan otak kiri mereka yang membuat mereka memiliki pemikiran yang logis dan berpikir abstrak, sedangkan perempuan lebih mengembangkan otak kanannya, yang menyebabkan mereka bertindak secara artistik, imajinatif, lebih mengandalkan visualisasi. Menurut Geary, Saults, Liu dalam (Dorisno, 2019) pengaruh perbedaan gender dalam matematika dikarenakan oleh adanya perbedaan biologis dalam otak anak laki-laki dan perempuan yang diketahui

melalui observasi, bahwa secara umum anak perempuan lebih unggul dalam bidang bahasa dan menulis, sedangkan anak laki- laki lebih unggul dalam bidang matematika, karena kemampuan-kemampuan ruangnya yang lebih baik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti mengangkat judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP ditinjau dari Gender”**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah yang berkaitan dengan **“Pengaruh Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Ditinjau Dari Gender”** ialah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen (model pembelajaran CUPs) dan siswa kelas kontrol?
2. Apakah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen sesudah menggunakan model pembelajaran CUPs lebih baik dari pada sebelum menggunakan model pembelajaran CUPs?
3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen ditinjau dari gender?
4. Apakah terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen setelah menggunakan model pembelajaran CUPs?

## **C. Tujuan Penelitian**

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

1. Untuk menganalisis perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen (model pembelajaran *conceptual understanding procedures*) dan siswa kelas kontrol.
2. Untuk menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *conceptual understanding procedures*.

3. Untuk menganalisis perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen ditinjau dari gender.
4. Untuk menganalisis peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen setelah menggunakan model pembelajaran *conceptual understanding procedures*.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah:

##### **1. Manfaat Teoritis**

Secara umum hasil penelitian ini diharapkan secara teoritis dapat memberikan sumbangan informasi yang dapat menjadi bahan kajian dalam dunia pendidikan berupa sebuah teori yang menyatakan bahwa model pembelajaran *conceptual understanding procedures* tepat diterapkan karena dapat mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sehingga lebih baik dari sebelumnya.

Secara khusus, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada pembelajaran matematika yang mulai tidak memperhatikan pentingnya proses dalam belajar, karena dalam proses pembelajaran disarankan untuk mengoptimalkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa untuk mencapai hasil yang maksimal.

##### **2. Manfaat Praktis**

###### **a. Bagi Peneliti**

- 1) Peneliti dapat memperoleh pelajaran dan pengalaman dalam penggunaan model pembelajaran *conceptual understanding procedures* dalam proses belajar mengajar.
- 2) Sebagai bekal peneliti sebagai calon guru dalam penelitian penggunaan model pembelajaran *conceptual understanding procedures* di SMP.

###### **b. Bagi Siswa**

Penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran matematika dan memberikan pembelajaran yang



menarik bagi siswa dalam memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

c. Bagi Guru

Guru mendapatkan wawasan baru dalam pembelajaran matematika dan mendorong kreativitas yang sesuai dengan kebutuhan siswa dalam pembelajaran matematika.

## **E. Definisi Operasional**

Untuk menghindari adanya kesalahpahaman serta mempermudah penafsiran judul penelitian ini, maka peneliti perlu menegaskan beberapa istilah dari judul yang peneliti ambil sebagai berikut:

### **1. Model Pembelajaran CUPs**

CUPs merupakan model pembelajaran yang terdiri atas serangkaian kegiatan pembelajaran yang bertujuan untuk membantu meningkatkan pemahaman konsep siswa. Tiga fase pembelajaran CUPs yaitu fase kerja individu, fase kerja kelompok, dan fase presentasi hasil kerja kelompok.

Pada fase pertama siswa dibiasakan dengan kegiatan mengamati dan bertanya yang sesuai dengan pembelajaran kurikulum 2013. Fase kedua adalah fase kerja kelompok yaitu siswa bekerja secara berkelompok dalam kegiatan eksperimen dan dilanjutkan dengan kegiatan diskusi kelompok, siswa membahas hasil kegiatan eksperimen kelompok dan mengerjakan lembar kerja kelompok. Pada fase ketiga, masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi, dimana guru bertindak sebagai fasilitator dan mengevaluasi hasil kerja kelompok.

### **2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**

Pemahaman konsep merupakan bagian yang penting dalam pembelajaran matematika. Dengan adanya pemahaman konsep ini, siswa tidak hanya sekedar mengenal, mengetahui dan menghafal materi, tetapi siswa akan mampu mengungkapkan kembali konsep yang telah dipelajari dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti serta mampu mengaplikasikannya.



Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang digunakan peneliti yaitu :

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep
- 2) Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat/ciri-ciri dan konsep tertentu yang dimiliki dengan tepat
- 3) Mengaplikasikan konsep
- 4) Memberikan contoh dan bukan contoh
- 5) Menyajikan konsep dalam berbagai representasi
- 6) Mengaitkan berbagai konsep matematika terhadap masalah sehari-hari

### **3. Gender**

Gender menjadi satu dari faktor yang mempengaruhi kemampuan siswa. Umumnya, laki-laki lebih mengembangkan otak kiri mereka yang membuat mereka memiliki pemikiran yang logis dan berpikir abstrak, sedangkan perempuan lebih mengembangkan otak kanannya, yang menyebabkan mereka bertindak secara artistik, imajinatif, lebih mengandalkan visualisasi. Gender dalam penelitian ini adalah perbedaan pengetahuan dan kemampuan pemahaman konsep antara laki-laki dan perempuan dalam penerapan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs).