

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Banyak model pembelajaran yang dapat diterapkan guru untuk menyampaikan suatu materi pembelajaran pada saat kegiatan belajar mengajar. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah metode inkuiri. Dalam bahasa Inggris inkuiri memiliki arti penyelidikan. Secara bahasa inkuiri adalah pembelajaran yang membuat siswa dapat memunculkan masalah dan menyelesaikan masalah tersebut secara mandiri.

Menurut (Trianto, 2009) pembelajaran inkuiri adalah kegiatan pembelajaran yang melibatkan kemampuan siswa untuk menyelidiki secara sistematis, logis, kritis, dan analitis sehingga siswa bisa percaya diri dengan penemuannya.

Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri adalah model pembelajaran yang melibatkan secara aktif siswa untuk percaya diri dalam menemukan solusi dari suatu permasalahan matematika secara mandiri.

Model pembelajaran inkuiri dibagi menjadi tiga, yaitu inkuiri terbimbing, inkuiri bebas, dan inkuiri bebas yang dimodifikasi. Menurut (Fauziah, 2019) model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah pembelajaran yang terpusat pada siswa dimana kegiatannya menekankan proses berpikir kritis, sistematis, logis dan analitis.

Berdasarkan pengertian tersebut dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan matematis siswa. Karena pada prosesnya siswa dituntut untuk menemukan sendiri jawaban dari permasalahan yang ada. Dari proses tersebut siswa akan memahami langkah-langkah apa yang digunakan dalam menemukan jawaban dari permasalahan yang ada. Jika siswa dapat memahami langkah penyelesaiannya, siswa akan mengingat langkah tersebut, sehingga ketika siswa mendapatkan permasalahan yang sama siswa mampu menyelesaikannya.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sunarya, 2018) dalam penelitiannya “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik”, hasil dari penelitiannya menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh positif secara signifikan terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis.

Kemampuan matematis merupakan kemampuan yang digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapi, baik dalam matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan matematis terbagi menjadi empat jenis yaitu penalaran matematis, komunikasi matematis, pemecahan masalah matematis dan pemahaman matematis.

Penalaran matematis berguna untuk siswa dalam menyelesaikan suatu masalah. Seorang siswa yang memiliki kemampuan matematis baik tidak akan mudah menyimpulkan hasil suatu permasalahan dengan sembarangan. Penalaran matematis juga berguna dalam kehidupan di luar sekolah. Siswa yang memiliki kemampuan bernalar secara matematis tidak akan mudah

termakan isu yang tengah beredar di lingkungannya. Mereka akan berusaha mencari kebenaran dengan mengumpulkan data-data dari berbagai sumber untuk menyimpulkan apakah suatu isu yang beredar tersebut terbukti kebenarannya.

Menurut (Hadiyanto, 2017) kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam menyampaikan ide matematika baik secara lisan maupun tulisan. Kemampuan secara lisan adalah kemampuan siswa dalam menyampaikan pendapat, berdiskusi serta menjelaskan suatu topik kepada orang lain. Kemampuan tulisan merupakan kemampuan siswa dalam mengungkapkan ide matematika secara grafik, diagram, maupun tabel.

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa untuk menyelesaikan persoalan yang berbasis masalah. Menurut (Yusri, 2018) Kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat rutin. Pemecahan masalah merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa di dalam memahami serta memilih strategi pemecahan untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Menurut (Afriansyah, 2016) kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan siswa dalam mengelompokkan obyek-obyek matematika, menginterpretasikan gagasan atau konsep, menemukan contoh dari sebuah konsep, memberikan contoh dan bukan contoh dari sebuah konsep dan menyatakan kembali konsep matematika dengan bahasa sendiri.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti di SMK Pawayatan Daha 1 Kediri dalam kegiatan proses pembelajaran matematika didapatkan bahwa:

1. Siswa masih kesulitan dalam menentukan model matematika yang sesuai dengan permasalahan yang ada. Pada peristiwa ini dapat diketahui bahwa siswa masih kesulitan dalam memberikan penjelasan dengan menggunakan suatu model matematika. Dari sini dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa masih rendah.
2. Pada saat pelaksanaan diskusi hanya beberapa siswa saja yang aktif dalam berdiskusi. Selanjutnya ketika bekerja sama dalam menyelesaikan soal, hanya satu atau dua siswa saja yang menyampaikan pendapat dalam menyelesaikan soal. Pada peristiwa ini dapat diketahui bahwa kemampuan dalam menyampaikan ide matematika baik secara lisan maupun tulisan masih kurang. Dari sini dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa masih rendah.
3. Beberapa dari siswa kurang memahami bilangan pangkat. Bilangan pangkat yang harusnya diselesaikan dengan mengalikan bilangan dengan bilangan itu sendiri sebanyak nilai pangkat yang tertera, mereka selesaikan dengan cara mengalikan antara nilai bilangan dengan pangkatnya. Selanjutnya ketika mengerjakan soal yang diberikan sama seperti yang dicontohkan oleh guru siswa mampu mengerjakannya, namun apabila soal yang diberikan merupakan soal pengembangan dari contoh siswa kebingungan dalam mengerjakannya. Dari sini dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah.

4. Pada saat menjawab soal siswa cenderung tidak sesuai dengan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal matematika. Pada peristiwa ini dapat diketahui bahwa kemampuan siswa dalam menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu masih kurang. Dari sini dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa masih rendah.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan didapatkan bahwa salah satu faktor yang menjadikan siswa memiliki kemampuan matematis rendah adalah gaya berpikir siswa yang mengedepankan nilai yang akan didapatkan. Hal tersebut ditunjukkan ketika diadakan tes tulis beberapa siswa akan melakukan cara yang salah (melihat jawaban teman atau mencari jawaban dari internet) untuk mendapatkan jawaban yang benar agar nilai mereka sempurna. Mereka hanya terpaku pada hasil jawaban yang digunakan sebagai acuan untuk penilaian tanpa ingin mengetahui proses dari menemukan jawaban tersebut.

Faktor selanjutnya yang menjadikan siswa memiliki kemampuan matematis rendah adalah kurang aktifnya siswa dalam belajar dan guru yang cenderung memberikan materi secara langsung. Hal ini mengakibatkan siswa hanya menerima materi tersebut tanpa tahu bagaimana latar belakang dari materi tersebut.

Jika hal tersebut dibiarkan maka akan berdampak buruk bagi siswa. Siswa akan memiliki kemampuan matematis yang rendah. Mengingat pentingnya kemampuan matematis bagi kehidupan maka perlu ditingkatkannya kemampuan matematis siswa di SMK Pawyatan Dhaha 1 Kediri.

Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa di SMK Pawyatan Daha 1 Kediri adalah dengan menciptakan pembelajaran yang berkesan bagi siswa. Pembelajaran yang berkesan akan membuat siswa menjadi lebih memahami materi yang disampaikan oleh guru. Salah satu cara untuk menciptakan pembelajaran yang berkesan adalah dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing di dalam kelas.

Inkuiri terbimbing merupakan kegiatan pembelajaran dimana siswa merancang dan menemukan konsep matematika secara mandiri, apabila siswa mampu merancang dan menemukan konsep matematika tersebut pembelajaran tersebut akan lebih berkesan terhadap siswa, sehingga pembelajaran tersebut akan menempati ruang tersendiri pada ingatan siswa yang dapat diingat setiap waktu.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurazizah. Menurut (Nurazizah, 2016) dalam penelitiannya “Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan berpikir Kritis Siswa Pada Materi Energi Dan Bunyi”, model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Selanjutnya apabila permasalahan tersebut tidak diteliti maka kebiasaan yang ada akan tetap berlanjut. Hal tersebut akan berdampak buruk bagi siswa, guru maupun sekolah. Dampaknya bagi siswa adalah siswa memiliki kemampuan matematis yang rendah. Dampak bagi guru yaitu guru tidak dapat mengembangkan model pembelajaran yang digunakan. Dampak bagi sekolah yaitu akan memiliki nilai kurang baik dikalangan masyarakat karena hasil anak didiknya memiliki kemampuan matematis yang rendah.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti ingin membuktikan bahwa pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing efektif dalam meningkatkan kemampuan matematis siswa di SMK Pawyatan Daha 1 Kediri. Dipilihnya model pembelajaran inkuiri terbimbing karena pada proses menyelesaikan soal dengan inkuiri terbimbing siswa akan terlatih untuk meningkatkan kemampuan matematisnya. Kemampuan penalaran matematis siswa terlatih ketika siswa membuat kesimpulan ketika menyelesaikan masalah. Kemampuan komunikasi matematis siswa terlatih ketika siswa menuangkan ide-ide yang digunakan untuk menyelesaikan soal. Kemampuan pemahaman matematis siswa terlatih ketika siswa menerjemahkan soal kedalam bahasa matematis. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terlatih ketika siswa modelkan soal dalam model matematika.

Berdasarkan uraian diatas peneliti berkeinginan untuk meneliti lebih lanjut mengenai efektifitas pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa di SMK Pawyatan Dhaha 1 Kediri.

## **B. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang tersebut maka penelitian ini dapat dirumuskan yaitu:

1. Bagaimana kemampuan matematis siswa SMK Pawyatan Daha 1 Kediri dengan menggunakan metode konvensional?
2. Bagaimana kemampuan matematis siswa SMK Pawyatan Daha 1 Kediri dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing?
3. Bagaimanakah efektifitas model inkuiri terbimbing dalam meningkatkan kemampuan matematis siswa SMK Pawyatan Daha 1 Kediri

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas penelitian ini memiliki tujuan:

1. Untuk mengetahui kemampuan matematis siswa SMK Pawyatan Daha 1 Kediri dengan menggunakan metode konvensional.
2. Untuk mengetahui kemampuan matematis siswa SMK Pawyatan Daha 1 Kediri dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing.
3. Untuk mengetahui efektifitas metode inkuiri terbimbing dalam meningkatkan kemampuan matematis siswa SMK Pawyatan Daha 1 Kediri.

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini yaitu untuk memberikan informasi keefektifan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam meningkatkan kemampuan matematis siswa SMK Pawyatan Daha 1 Kediri. Selain itu terdapat beberapa manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Manfaat bagi siswa
  - a. Siswa memiliki pengalaman belajar baru
  - b. Siswa menjadi lebih aktif dan percaya diri dalam menemukan konsep matematika
  - c. Meningkatkan kerjasama antar siswa dalam kelompok
2. Manfaat bagi guru
  - a. Memberikan informasi kepada guru mengenai peningkatan hasil setelah model pembelajaran inkuiri terbimbing diterapkan.

## **E. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka hipotesis dari penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

$H_a$  : Model pembelajaran inkuiri terbimbing efektif dalam meningkatkan kemampuan matematis siswa SMK Pawayan Daha 1 Kediri.

$H_0$  : Model pembelajaran inkuiri terbimbing tidak efektif dalam meningkatkan kemampuan matematis siswa SMK Pawayan Daha 1 Kediri.

## **F. Penelitian Terdahulu**

Menurut (Dinda, 2017) dalam penelitiannya “Efektifitas Pembelajaran *Guided Inquiry* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa”, pembelajaran *guided inquiry* tidak efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah siswa.

Menurut (Iswatun, 2017) dalam penelitiannya “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan KPS Dan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VII”, penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa serta memberikan pengaruh positif antara keterampilan proses sains terhadap hasil belajar siswa.

Menurut (Sunarya, 2018) dalam penelitiannya “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik”, model pembelajaran inkuiri terbimbing

berpengaruh positif secara signifikan terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis.

Menurut (Nurfausiah, 2016) dalam penelitiannya “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar”, tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang menggunakan metode inkuiri terbimbing dengan hasil belajar siswa yang menggunakan inkuiri terbimbing. Namun terdapat perbedaan pada keaktifan siswa. Dimana siswa dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih aktif dan terarah dalam pembelajaran.

Menurut (Sukma, 2016) dalam penelitiannya “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa”, terdapat pengaruh antara model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan motivasi terhadap hasil belajar siswa.

Menurut (Fitriyani, 2017) dalam penelitiannya “Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Materi Kelarutan dan Hasil kali Kelarutan”, model inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa dengan indikator keterampilan proses sains tertinggi yaitu merancang percobaan.

Menurut (Nurazizah, 2016) dalam penelitiannya “Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan berpikir Kritis Siswa Pada Materi Energi Dan Bunyi”, model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Dengan adanya perbedaan hasil dari berbagai peneliti yaitu terdapat peneliti yang menyatakan bahwa hasil dari penelitiannya menunjukkan bahwa tidak terdapat efektivitas model pembelajaran Inkuiri Terbimbing, sedangkan

terdapat juga peneliti yang menunjukkan bahwa dari hasil penelitiannya model pembelajaran inkuiri terbimbing efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah benar model pembelajaran inquiry terbimbing efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa di SMK Pawyatan Daha 1 Kediri.

### **G. Definisi Operasional**

Untuk menghindari salah pengertian pada penelitian ini maka diperlukan adanya definisi operasional. Berdasarkan judulnya yaitu efektifitas pembelajaran inkuiri terbimbing dalam meningkatkan kemampuan matematis siswa SMK Pawyatan Daha 1 Kediri maka dapat didefinisikan sebagai berikut:

#### 1. Inkuiri terbimbing

Inkuiri terbimbing merupakan pembelajaran yang melibatkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah berdasarkan petunjuk guru. Petunjuk yang diberikan guru hanyalah sewajarnya saja.

#### 2. Kemampuan Matematis

Terdapat empat jenis kemampuan matematis yaitu, penalaran matematis, komunikasi matematis, pemecahan masalah matematis dan pemahaman matematis. Setiap kemampuan matematis terdiri dari indikator yang berbeda-beda, dalam penelitian ini indikator tersebut akan dibatasi sebagai berikut:

- a. Pada penalaran matematis indikator yang digunakan adalah kemampuan dalam membuat kesimpulan yang logis
- b. Pada komunikasi matematis indikator yang digunakan adalah

- menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika
- c. Pada permasalahan matematis indikator yang digunakan adalah membuat model matematik dari suatu situasi atau masalah dalam kehidupan sehari-hari
  - d. Indikator pada pemahaman matematis adalah kemampuan menerjemahkan permasalahan ke dalam bahasa matematika

### 3. Efektifitas

Efektifitas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ketika terdapat peningkatan hasil belajar siswa dari model pembelajaran konvensional dan setelah mengikuti pembelajaran menggunakan metode inkuiri terbimbing.