

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Pembelajaran 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 (Suhada, 2017) inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada keaktifan siswa untuk memiliki pengalaman belajar dalam melakukan konsep-konsep materi berdasarkan masalah yang diajukan.

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 konsep matematika secara mandiri.

Pembelajaran inkuiri memiliki ciri-ciri utama. Menurut (Sanjaya, 2008) ciri-ciri tersebut antara lain adalah sebagai berikut:

- a. Strategi pembelajaran inkuiri menjadikan siswa aktif dalam mencari dan menemukan, sehingga dalam model pembelajaran ini siswa berperan sebagai subjek belajar. Pada saat proses pembelajaran, siswa akan secara aktif menemukan secara mandiri inti dari materi pelajaran yang sedang berlangsung.
- b. Model pembelajaran ini dapat meningkatkan rasa percaya diri dari siswa. Hal itu dikarenakan siswa akan diarahkan untuk menemukan sendiri jawaban dari apa yang mereka tanyakan. Artinya pada model pembelajaran ini guru berperan sebagai fasilitator dan motivator siswa bukan sebagai sumber belajar bagi siswa. Kegiatan pembelajaran biasanya dilakukan melalui proses tanya jawab antara guru dan siswa.
- c. Tujuan dari model pembelajaran ini adalah mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kritis. Artinya pada pembelajaran ini siswa tidak hanya dituntut untuk menguasai materi, namun juga dituntut untuk menguasai Dengan demikian, dalam strategi pembelajaran inkuiri siswa potensi yang dimiliki. Siswa yang hanya menguasai pelajaran belum tentu dapat mengembangkan berpikir secara optimal; namun sebaliknya, siswa akan dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya manakala ia bisa menguasai materi pelajaran.

Agar pembelajaran inkuiri dapat terlaksanakan dengan baik maka terdapat beberapa syarat yang harus dipenuhi, yaitu:

- a. Guru harus memiliki keterampilan dalam memilih persoalan yang relevan untuk diajukan kepada kelas dan sesuai dengan daya nalar siswa
- b. Guru harus memiliki keterampilan dalam menciptakan situasi belajar yang menyenangkan.
- c. Guru harus memiliki keterampilan dalam menciptakan pembelajaran yang menyenangkan
- d. Guru harus memiliki keterampilan dalam memotivasi siswa
- e. Terdapat sumber belajar dan fasilitas yang memadai
- f. Siswa bebas dalam melakukan diskusi, menyampaikan pendapat dan berkarya
- g. Terdapat partisipasi setiap siswa dalam setiap kegiatan belajar
- h. Guru tidak boleh campur tangan terlalu banyak dalam pembelajaran.

2. Inkuiri Terbimbing

Pembelajaran inkuiri memiliki beberapa jenis salah satunya yaitu inkuiri terbimbing. Menurut (David, 2009) pembelajaran inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran yang dibangun atas dasar pembelajaran konsep-konsep dan menghubungkan beberapa konsep dalam mata pelajaran.

Menurut (Wulanningsih, 2012) dengan tahapan-tahapan dalam inkuiri terbimbing dapat melatih kemampuan siswa untuk meningkatkan keterampilan proses sains.

Menurut (Fauziah, 2019) model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah pembelajaran yang terpusat pada siswa dimana kegiatannya menekankan proses berpikir kritis, sistematis, logis dan analitis.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model 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 siswa setiap waktu.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki beberapa kelemahan dan juga kelebihan sebagai berikut:

a. Kelemahan

Menurut (Nurdyansyah, 2016) kelemahan dari model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah membutuhkan proses pembelajaran yang lebih lama, karena pada pembelajaran ini hanya mengandalkan dari kemampuan matematis siswa. Selain itu siswa juga akan sedikit kesulitan dalam membuat pendapat, membuat hipotesis, membuat rancangan percobaan dan menarik kesimpulan.

b. Kelebihan

Menurut (Nurdyansyah, 2016) kelebihan dari model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah siswa dapat dengan bebas melakukan penelitian sehingga siswa akan terampil dalam berbahasa, serta terampil dalam membangun pemahamannya sendiri.

Menurut (Nurdyansyah, 2016) tahapan atau langkah-langkah pada model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah sebagai berikut:

a. Tahap Orientasi

Pada tahap ini guru akan mempersiapkan siswa untuk belajar. Dimana pada proses ini akan dijelaskan topik, tujuan dan hasil belajar yang akan dicapai siswa.

b. Tahap Merumuskan Masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang siswa untuk memecahkan teka-teki tersebut. Pada proses ini merupakan proses yang penting dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing. Pada proses ini siswa akan memperoleh pengalaman yang berharga sehingga pembelajaran tersebut akan menempati ruang tersendiri dalam ingatan siswa.

c. Merumuskan Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang dikaji. Sebagai jawaban sementara hipotesis perlu dibuktikan kebenarannya. Dalam membantu siswa menentukan hipotesis guru dapat mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk merumuskan suatu jawaban sementara.

d. Mengumpulkan data

Mengumpulkan data adalah aktivitas menjangkau informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Proses pengumpulan data bukan hanya memerlukan motivasi yang kuat dalam belajar, akan tetapi juga membutuhkan ketekunan dan kemampuan menggunakan potensi berpikirnya.

e. Menguji Hipotesis

Menguji hipotesis adalah menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Menguji hipotesis berarti juga mengembangkan kemampuan berpikir rasional. Artinya, kebenaran jawaban yang diberikan bukan hanya berdasarkan argumentasi, akan tetapi harus sesuai dengan data yang ditemukan dan dapat dipertanggungjawabkan.

f. Merumuskan Kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Untuk menghasilkan data yang akurat guru bisa memberikan petunjuk data yang relevan untuk digunakan dalam merumuskan kesimpulan.

3. Kemampuan Matematis

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.

Menurut Suherman (dalam Tina: 2015) penalaran matematis adalah suatu proses berpikir yang dilakukan dengan cara tertentu guna menarik suatu kesimpulan. Kesimpulan tersebut diperoleh dari hasil bernalar yang didasarkan pada pengamatan data-data yang telah teruji kebenarannya.

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. Siswa dengan kemampuan matematis baik akan melakukan suatu penalaran dengan data-data yang ada sebelum menyimpulkan suatu permasalahan sehingga kesimpulan yang diambil berkemungkinan kecil untuk diragukan kebenarannya.

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.

Mengingat pentingnya kemampuan penalaran bagi siswa maka perlu dilakukan pembiasaan bagi siswa untuk bernalar secara matematis. Pembiasaan tersebut bisa dimulai dari dalam kelas dimana guru bisa memberikan soal-soal latihan yang membuat siswa untuk bernalar.

Menurut (Konita, 2019) terdapat empat indikator yang digunakan dalam mengukur kemampuan penalaran matematis siswa yaitu:

- 1) Membuat kesimpulan yang logis
- 2) Berikan penjelasan tentang model, fakta, properti, hubungan, atau pola yang ada
- 3) Buatlah dugaan dan bukti
- 4) Penggunaan pola hubungan untuk menganalisa situasi, membuat analogi, atau menggeneralisasikan.

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. Ketika siswa mengerjakan soal berbasis masalah ada dua kemungkinan yang dihadapi siswa. Pertama siswa kebingungan dengan soal tersebut, rasa bingung tersebut dapat menciptakan siswa stress yang

berakibat siswa membenci soal tersebut. Hal ini berbanding terbalik dengan kondisi kedua dimana siswa akan lebih tenang dalam menyelesaikan soal tersebut karena mereka telah mengetahui langkah-langkah apa yang harus mereka lakukan.

Agar siswa mahir dalam menghadapi soal berbasis masalah maka perlu diadakannya pembiasaan dalam menghadapi soal berbasis masalah. Pembiasaan tersebut dapat dilakukan ketika siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. Guru bisa memberikan soal dengan kategori masalah.

Menurut Sumarmo (Sumartini, 2016)terdapat lima indikator soal pemecahan masalah, yaitu:

- 1) Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah
- 2) Membuat model matematik dari suatu situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya
- 3) Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika dan atau di luar matematika
- 4) menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal
- 5) Memeriksa kebenaran hasil atau jawaban, menerapkan matematika secara bermakna.

Menurut Qohar (Afriansyah, 2016) kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan siswa dalam mengelompokkan objek-objek 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.

Menurut Kilptric dan Findell (Afriansyah, 2016) terdapat empat indikator kemampuan pemahaman matematis siswa terhadap suatu konsep, yaitu:

- 1) Kemampuan menyebutkan kembali konsep yang diperoleh dengan bahasanya sendiri
- 2) Kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu dari suatu konsep secara algoritma serta mengaplikasikannya dalam pemecahan masalah
- 3) Kemampuan menerjemahkan suatu permasalahan ke dalam bahasa matematis
- 4) Kemampuan mengaitkan suatu konsep matematika baik dengan konsep matematika lagi maupun dengan konsep di luar matematika.

B. Kerangka Teoritis

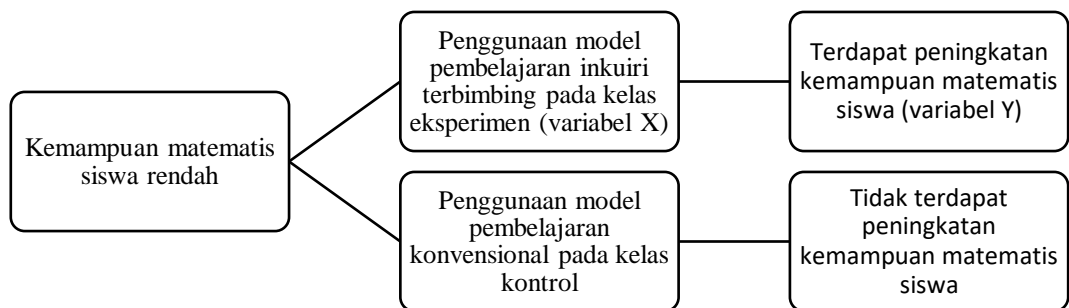
Kerangka teoritis merupakan gambaran rencana dari penelitian yang akan dilakukan. Kerangka teoritis ini berisi mengenai hubungan antara dua variabel pada penelitian serta pendapat dalam merumuskan jawaban sementara.

Pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang mengedepankan dalam pemecahan masalah. Apabila hasil belajar matematika siswa rendah maka hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan matematis siswa masihlah rendah. Rendahnya kemampuan siswa tersebut bisa disebabkan oleh berbagai faktor, namun masalah tersebut dapat diatasi apabila siswa rajin berlatih untuk menyelesaikan permasalahan matematis.

Rajin berlatih berarti siswa terus melatih kemampuannya untuk memecahkan masalah, namun belajar yang terlalu sering terkadang dapat menyebabkan siswa menjadi bosan. Agar siswa tidak merasakan bosan dalam pembelajaran maka perlu diadakannya sebuah metode pembelajaran yang baru. Terdapat banyak macam metode atau model pembelajaran yang bisa digunakan, salah satunya adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Pada model pembelajaran inkuiri terbimbing siswa akan terlibat aktif dalam melakukan penelitian untuk memecahkan masalah. Proses tersebut akan berkesan bagi siswa sehingga proses tersebut mampu diingat siswa dalam jangka panjang. Berdasarkan uraian tersebut kerangka teoritis penelitian ini secara sederhana dapat dilihat pada Gambar 2.1 Kerangka Teoritis

Gambar 2.1 Kerangka Teoritis



Maksud dari kerangka teoritis pada Gambar 2.1 dapat dijelaskan sebagai berikut. Terdapat permasalahan di SMK Pawyatan Daha 1 Kediri berupa rendahnya kemampuan matematis siswa. Rendahnya kemampuan matematis tersebut dapat ditingkatkan dengan cara menerapkan model pembelajaran inkuiri

terbimbing (Variabel X). Dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing kemampuan matematis siswa (Variabel Y) akan meningkat. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa Variabel X berpengaruh terhadap Variabel Y.