# **PENDAHULUAN**

## **Latar Belakang Masalah**

Strategi pembelajaran dapat diartikan sebagai perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu (Sanjaya, 126:2018). Kemp dalam Sanjaya (126:2018) menjelaskan bahwa strategi pembelajaran adalah suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien. Strategi dalam dunia belajar mengajar sangatlah berperan penting dalam mencapai tujuan pembelajaran. Strategi pembelajaran digunakan sebagai usaha yang sistematis oleh guru terhadap siswa agar siswa dapat mengerti terhadap apa yang guru ajarkan.

Seiring dengan perkembangan zaman, maka banyak sekali model, design dan strategi-strategi pembelajaran yang bermunculan dan di temukan oleh para ahli. Guna menciptakan hasil belajar yang lebih baik untuk kalangan siswa.

Strategi-strategi pembelajaran ini berkembang seiring waktu sesuai dengan keadaan perkembangan pendidikan dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Banyak strategi yang dapat meningkatkan penalaran siswa, meningkatkan komunikasi matematis siswa, dan strategi yang dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah yang disajikan. Dimana siswa secara aktif melaksanakan proses belajar mengajar dan guru juga secara aktif mengarahkan siswa untuk berani mengemukakan pendapat, menemukan sendiri solusi dari masalah dengan guru sebagai pembimbing dan penyemangat siswa. Sehingga siswa secara alami akan termotivasi dan memiliki rasa penasaran yang tinggi terhadap pembelajaran.

Dalam penelitan ini penulis melakukan penelitian terhadap dua buah strategi yang sama-sama melibatkan keaktifan siswa secara langsung. Yaitu strategi pembelajaran inkuiri dan strategi pembelajaran kuantum. Dimana penelitiingin mengetahui efektifitas dari kedua stategi pembelajaran tersebutdalam aspek komunikasi matematika, kemampuan penalaran dan pemecahan masalah.

Sebagaimana yang telah kita ketahui bahwa strategi pembelajaran inkuiri merupakan bentuk dari pendekatan pem-belajaran yang berorientasi kepada siswa (student centered approach). Strategi pembelajaran inkuiri adalah suatu rangkaian kegiatan yang melibatkan kegiatan belajar secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.Dikatakan demikian, sebab dalam strategi ini siswa memegang peran yang sangat dominan dalam proses pembelajaran.Sedangkan strategi pembelajaran kuantum merupakan metode belajar yang mengajak siswa belajar dalam suasana yang lebih nyaman dengan tujuan, untuk menciptakan lingkungan belajar yang efektif, menciptakan proses belajar yang menyenangkan, untuk menyesuaikan kemampuan otak dengan apa yang dibutuhkan oleh otak. Sebagaimana yang telah dinyatakan oleh De Porter dalam Sukamto:2014 Strategi quantum learning adalah interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya. Dengan demikian quantum learning adalah orkestrasi bermacam-macam interaksi yang ada di dalam dan sekitar momen belajar. Semua unsur yang menopang kesuksesan belajar harus diramu menjadi sebuah akumulasi yang benar-benar menciptakan suasana belajar. Dengan strategi ini maka proses pembelajaran akan lebih menarik dan menyenangkan yang memanfaatkan semua potensi yang ada dalam momen belajar, sehingga siswa nyaman, terdorong dan memiliki minat yang tinggi dalam belajar.

Kedua strategi pembelajaran ini tidak hanya menuntut siswa untuk menguasai materi pelajaran, akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya. Strategi pembelajaran inkuiri dan strategi pembelajaran kuantum sama-sama melibatkan siswa secara langsung sehingga guru harus memilah mana strategi yang tepat untuk membangkitkan nalar bermatematika, mengkomunikasikan matematika dan menyelesaikan permasalahan matematika sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika.

Menurut Shadiq dalam Lubis, Atikah (2021:9) penalaran matematis merupakan suatu proses yang menghubungkan fakta-fakta yang diketahui menuju kepada suatu kesimpulan atau pernyataan yang baru.Kemampuan penalaran matematis penting untuk ditumbuhkan agar peserta didik mampu memahami konsep matematika dengan baik. Oleh karena itu, perlu adanya suatu upaya dalam kegiatan pembelajaran agar pencapaian nilai matematika siswa dapat lebih optimal. (Shora, R. Y., & Kartono, K. 2020:551). Ditinjau dari kedua pendapat diatas dapat diketahui bahwa pentingnya penalaran dalam belajar matematika. Kemampuan penalaran dituntut dalam belajar matematika agar peserta didik dapat memahami dengan rinci langkah demi langkah proses pembelajaran matematika serta dapat menghubungkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Selain bernalar peserta didik harus mempu menguasai komunikasi matematis. Yaitu bahasa-bahasa sederhana yang dikemas secara khusus agar dapat menyimpulkan bahasa sehari-hari kedalam sebuah simbol.

Dalam menggunakan strategi pembelajaran yang melibatkan keaktifan siswa secara langsung, model pembelajaran yang dipilih pun harus sejalan dengan strategi pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran merupakan cara untuk melakukan sesuatu dalam aktivitas belajar mengajar. Menurut Rusman (2011: 234), pembelajaran akan lebih bermakna bila siswa diberikan kesempatan untuk berpartisipasi dalam berbagai aktivitas kegiatan pembelajaran, sementara guru berperan sebagai fasilitator dan mediator sehingga siswa mampu dan berpartisipasi dalam mengaktualisasikan didalam dan diluar kelas. Sebab sesuatu hal tidak akan mungkin tercapai tanpa ada cara. Penggunaan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru untuk siswa harus mampu menggali potensi siswa yang ahirnya dapat meningkatkan minat belajar siswa sehingga berguna bagi dirinya.

Salah satu model pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran partisipatif. Pembelajaran partisipatif merupakan pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran secara optimal. Pembelajaran partisipatif pada intinya dapat diartikan sebagai upaya pendidik untuk mengikut sertakan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Rusman (2011: 323), pembelajaran prtisipatif memiliki keterkaitan dan keterlibatan siswa pada kegiatan pembelajaran bukan pada dominasi guru dalam dalam penyampaian materi pelajaran”. Pembelajaran akan lebih bermakana bila siswa diberikan kesempatan untuk berpartisipasi dalam berbagai aktivitas kegiatan pembelajaran. Pembelajaran memiliki hakikat perencanaan atau perancangan sebagai upaya untuk membelajarkan siswa. Itulah sebabnya dalam belajar, siswa tidak hanya berinteraksi dengan guru sebagai salah satu sumber belajar, tetapi mungkin berinteraksi dengan keseluruhan sumber belajar (partisipatif belajar siswa) yang dipakai untuk tujuan pembelajaran yang dinginkan. Model pembelajaran partisipatif berpusat pada peserta didik dimana kegiatan pembelajaran memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada peserta didik untuk melibatkan dalam belajar mengajar. Partisipasi pada tahap perencanaan adalah keterlibatan peserta didik dalam kegiatan mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan belajar, permasalahan, sumbersumber atau potensi yang tersedia dan kemungkinan hambatan dalam pembelajaran. Partisipasi dalam tahap pelaksanaan program kegiatan pembelajaran adalah keterlibatan peserta didik dalam menetapkan iklim yang kondusif untuk belajar.

## **Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka identifikasi masalah dari penelitian ini adalah:

1. Matematika merupakan pelajaran yang memerlukan penalaran didalamnya. Sehingga memerlukan strategi pembelajaran yang tepat dalam penyampaiannya yang dapat mempengaruhi dan merangsang penalaran siswa.
2. Matematika berperan penting dalam penyederhanaan kalimat. Sehingga dalam pembelajaran matematika dituntut untuk dapat mengkomunikasikan bahasa soal dalam bahasa matematika berupa simbol dan sebagainya.
3. Tujuan dari pembelajaran matematika adalah untuk menyelesaikan suatu masalah. Sehingga dalam proses pembelajarannya diperlukan cara yang tepat dan praktis dalam meyelesaikan suatu masalah tersebut.
4. Seiring berkembangnya zaman banyak strategi pembelajaran yang ditemukan para ahli sehingga mengharuskan guru banyak mendapatkan referensi dan cara yang tepat dalam melakukam proses pembelajaran.
5. Banyak strategi pembelajaran yang melibatkan keaktifan siswa secara langsung, sehingga membuat guru harus lebih selektif menentukan strategi pembelajaran apa yang cocok digunakan di dalam lingkungan belajar tersebut.

## **Batasan Masalah**

Sesuai dengan beberapa identifikasi masalah diatas, maka dalam hal ini permasalahan yang dikaji perlu dibatasi. Pembatasan masalah ini bertujuan untuk memfokuskan perhatian pada penelitian dengan memperoleh kesimpulan yang benar dan mendalam pada aspek yang diteliti. Yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Strategi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah strategi inkuiri dan strategi kuantum.
2. Variable yang dikaji adalah kemampuan penalaran, komunikasi matematis dan pemecahan masalah.

## **Rumusan Masalah**

## Rumusan masalah adalah penyajian masalah yang akan diteliti dalam suatu penelitian. Rumusan masalah merupakan hal yang penting karena membantu mengarahkan penelitian serta membantu memperjelas tujuan dan sasaran penelitian ini.

## Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

## Apakah ada pengaruh strategi pembelajaran inkuiri dan kuantum terhadap penalaran, komunikasi matematis dan pemecahan masalah secara signifikan?

## Apakah ada perbedaan penalaran antara strategi inkuiri dan strategi kuantum secara signifikan?

## Apakah ada perbedaan komunikasi matematis antara strategi pembelajaran inkuiri dan strategi pembelajaran kuantum secara signifikan?

## Apakah ada perbedaan pemecahan masalah antara strategi pembelajaran inkuiri dan strategi pembelajaran kuantum secara signifikan.?

## **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk untuk mengetahui Apakah ada perbedaan yang signifikan terhadap tingkat penalaran, komunikasi matematis dan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui strategi pembelajaran inkuiri dan strategi pembelajaran kuantum. Secara rinci tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

## Untuk menganalisis pengaruh strategi pembelajaran inkuiri dan kuantum terhadap penalaran, komunikasi matematis dan pemecahan masalah secara signifikan.

1. Untuk menganalisis perbedaan penalaran antara strategi inkuiri dan strategi kuantum secara signifikan.
2. Untuk menganalisis perbedaan komunikasi matematis antara strategi pembelajaran inkuiri dan strategi pembelajaran kuantum secara signifikan.
3. Untuk menganalisis perbedaan pemecahan masalah antara strategi pembelajaran inkuiri dan strategi pembelajaran kuantum secara signifikan.

## **Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Guru

* Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi guru dalam proses pembelajaran khususnya untuk menigkatkan kemampuan penalaran , komunikasi matematis dan pemecahan masalah.
* Guru mendapatkan referensi tambahan tentang tahapa-tahapan dalam menjalankan strategi inkuiri dan strategi kuantum didalam kelas.
* Guru dapat memilah saat kapan strategi pembelajaran yang baik dapat dilaksanakan.
* Guru mendapatkan referensi tentang bagaimana menciptakan ruang belajar yang aktif dan meyenangkan.
* Guru mendapatkan referensi tentang bagaimana indikator-indikator dalam pembuatan soal penalaran, komunikasi matematis dan pemecahan masalah.

1. Bagi Siswa

* Meningkatkan kemampuan penalaran matematis , komunikasi matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis.
* Siswa akan mendapati suasana kelas yang aktif dan menyenangkan.

1. Bagi Peneliti

* Mengetahui tingkat penalaran matematis , komunikasi matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematissiswa yang memperoleh pembelajaran dengan strategi pembelajaran inkuiri dan srategi pembelajaran kuantum.
* Sebagai sarana mengaplikasikan ilmu pendidikan matematika yang telah diperoleh selama perkuliahan.
* Sebagai bahan untuk menyelesaikan tulisan dan penelitian.

## **Anggapan Dasar Penelitian**

Matematika merupakan suatu pembelajaran yang dalam prosesnya siswa dituntut untuk bernalar. Ketika siswa dapat bernalar dengan baik, maka siswa dapat menerjemahkan simbol-simbol yang digunakan matematika sebagai bahasa matematika. Saat siswa mampu mengkomunikasikan soal secara baik, maka siswa dapat dengan lugas menyelesaikan suatu masalah dalam pembelajaran matematika.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dan strategi pembelajaran kuantum, dimana kedua strategi ini adalah strategi yang dalam prosesnya melibatkan siswa berpartisipasi secraa langsung untuk aktif dan mandiri dalam menyelesaikan masalah. Karena dalam prosesnya kedua strategi ini pada intinya melibatkan keaktifan dan kemandirian siswa, maka peneliti berasumsi bahwa strategi inkuiri dan strategi kuantum dapat memberikan pengaruh terhadap penalaran, komunikasi metematis dan pemecahan masalah siswa. Seberapa besar pengaruh yang akan ditimbulkan oleh kedua strategi ini akan ditentukan dalam hasil penelitian ini.

Walaupun pada praktiknya strategi inkuiri dan kuantum sama-sama dapat mempengaruhi kemampuan penalaran , komunikasi matematis dan pemecahan masalah, tapi langkah-langkah dalam pelaksanaan kedua strategi ini sangat berbeda. Strategi inkuiri menekankan pada kemandirian siswa untuk meneliti, membuat hipotesis , membuktikan hipotesis dan menyelesaikan masalah, sedangkan strategi kuantum menciptakan suasana kelas yang ceria dengan menghadirkan suatu masalah dan siswa ikut aktif dalam menyelesaikan masalah tersebut dengan guru sebagai pengendali suasana belajar mengajar. Sehingga peneliti berasumsi bahwa ada perbedaan kemampuan penalaran, komunikasi matematis dan pemecahan masalah siswa antara strategi inkuiri dan strategi kuantum. Tetapi ada atau tidaknya perbedan terhadap ketiga aspek yang akan diteliti itu, akan dibuktikan dalam penelitian ini.

Anggapan dasar peneliti ini mengarah pada landasan teori di dalam pelaporan hasil peneliti nanti. Sebagaimana menurut, (Winarno Surakhmad dalam Arikunto, 2014:104), Anggapan dasar atau postulat adalah sebuah titik tolak pemikiran yang kebenarannya diterima oleh penyelidik dikatakan selanjutnya bahwa setiap penyelidik dapat merumuskan postulat yang berbeda.