## BAB I

## PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Dalam mencapai tujuan pendidikan nasional, Ardiawan & Nurmaningsih, (2018:148) bahwasannya komponen yang paling penting yaitu pendidikan matematika, yang mana peran pendidikan matematika sangat dibutuhkan untuk memahami, mengontrol dan mengembangka sumber daya manusia menjadi hal penting dalam ilmu sains dan teknologi.

Hal itu sesuai dengan hasil PISA (*Programme for Internasional Student Assesment)* pada tahun 2012 bahwa salah satu kemajuan dan keberhasilan suatu bangsa ditentukan dari kemampuan matematis siswa dalam bidang matematikanya. Namun kenyataannya di Indonesia sendiri kemampuan penalaran matematis pada siswa masih sangat rendah. Hasil penelitian oleh Aminah (2015:3) ditemukan hasil penelitian bahwa kemampuan penalaran matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran konvensional masih rendah.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Fazriah (2019:2) menunjukan bahwa 82,14% dari 100% siswa berada pada kualifikasi yang amat sangat kurang. Maka dari itu dapat dilihat bahwa kemampuan siswa dalam memahami matematika serta sikap kurang percaya diri dalam mengemukakan ide atau jawaban masih rendah dimana hal tersebut merupakan masalah yang selalu dirasakan oleh kebanyakan siswa sampai saat ini.

1

Penalaran adaptif matematis merupakan penalaran yang sangat penting dalam pembelajaran. Penalaran adaptif matematis merupakan salah satu keterampilan matematika yang harus dimiliki siswa untuk menunjukkan kemampuan belajarnya. Keterampilan matematika ini bukanlah keterampilan bawaan siswa tetapi kombinasi pengetahuan dan kemampuan serta keyakinan yang diperoleh siswa dengan bantuan guru dan lingkungan belajar lainnya. Penalaran adaptif itu sendiri merupakan kapasitas untuk berpikir secara logis tentang hubungan antara konsep dan prosedur yang digeneralisasikan dengan cara masuk akal sehingga dapat menunjukkan kemungkinan dalam pemecahan masalah serta memungkinkan adanya perbedaan pendapat yang harus diselesaikan dengan cara yang beralasan.

Penalaran adaptif menuntut siswa untuk berpikir secara logis yaitu masuk akal dan menggunakan penalarannya secara benar untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang didasarkan pada fakta yang diketahui sebelumnya dan benar-benar memperhatikan prosedur penyelesaiannya apakah memang sesuai dengan kaidah yang berlaku.

Oleh karena itu, untuk mendukung keberhasilan proses pembelajaran matematika maka penalaran adaptif sangat diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dimaksudkan dan menjadikan pembelajaran matematika lebih bermakna. Melalui penalaran adaptif, siswa dapat memecahkan masalah dengan cepat dan tepat dimana siswa mengembangkan pemikirannya tentang penguasaan konsep matematika masa kini dan masa depan secara menyeluruh yang menjadi dasar bagi tindakan logis siswa dalam kegiatan matematika atau kegiatan sehari-hari lainnya.

Kemampuan penalaran adaptif siswa dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk menjelaskan dan kemampuan untuk memberikan solusi akan permasalahan matematika yang diberikan. Penalaran adaptif dapat menunjukkan kemampuan berpikir logis tentang hubungan antara konsep dan aplikasi. Sehingga siswa membutuhkan pengalaman dan latihan dalam mengajukan pertanyaan secara logis sama seperti pemecahan masalah, mereka harus mengetahui berbagai strategi memecahkan masalah dan memahami strategi mana yang membantu menyelesaikannya masalah. Ketika dihadapkan pada suatu masalah, siswa harus dapat memilih informasi yang terkait dengan masalah dan memahami bagaimana strategi untuk mengatasi masalah ini harus dipilih. Jadi kemampuan penalaran adaptif penting untuk perkembangan belajar matematika siswa dimana kemampuan yang dimiliki siswa dapat membantu dalam belajar matematika.

Kegiatan penalaran adaptif dapat melatih siswa untuk berpikir logis dan sistematis dalam menyelesaikan masalah dengan benar, akan tetapi penalaran adaptif siswa masih rendah khususnya pada SMK Madani dilihat dari bagaimana cara siswa menjawab pertanyaan yang diajukan peneliti. Berdasarkan hasil observasi pada kelas X SMK Madani dapat dilihat bahwasannya kemampuan penalaran adaptif siswa dalam memecahkan dan menyelesaikan matematika rendah. Hal ini sudah terbukti dari hasil yang didapat peneliti dimana peneliti memberikan beberapa soal kemampuan penalaran adaptif dengan materi fungsi kepada siswa untuk di kerjakan. Soal-soal yang diberikan peneliti berkaitan dengan indikator kemampuan penalaran adaptif dengan materi fungsi.

Dari hasil penelitian yang dilakukan peneliti dapat ditarik kesimpulan bahwa sebagian besar siswa belum mampu dalam menyelesaikan soal yang diberikan peneliti. Penyelesaian soal diatas siswa belum mampu memenuhi indikator soal dari kemampuan penalaran adaptif. Hasil yang dicapai hanya 30% siswa mampu menyelesaikan soal tersebut dan 70% lainnya masih kesulitan dalam menyelesaikan soal dengan kemampuan penalaran adaptif. Hal ini terjadi karena masih rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan soal yang diberikan peneliti.

Selain kemampuan penalaranadaptif ada *juga self regulated learning* yang harus di perhatikan. *Self regulated learning* disebut suatu kemandirian dalam belajar yang merupakan strategi belajar secara kognitif, maka dengan ini diharapkan siswa lebih termotivasi untuk mencapai tujuan belajar. Siswa diberi kebebasan untuk berekspresi sehingga dalam melakukan pembelajaran siswa tidak merasa terpaksa dan dapat menunjukkan kemampuan terbaik yang dimilikinya. Menurutt Zimmerman dalam (Fahiroh, 2020): pembelajaran matematika dapat diimplementasikan menggunakan strategi *self-regulated learning* yang terdapat tiga tahap yaitu : *forethough*t (pemikiran), *performance (*kinerja), *self-reflection* (refleksi diri).

*Self regulated learning* adalah perilaku yang dibangun oleh pengetahuan dan kompetensi yang dimiliki oleh siswa yang mana merupakan bekal untuk siswa melakukan kegiatan belajar secara aktif yang didorong dengan niat atau motif menguasai kompetensi untuk memecahkan suatu permasalahan. Dimana kemampuan belajar mandiri harus diasah dan dibiasakan pada kegiatan siswa namun perlu dibimbing oleh pendidik.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa *self regulated* sangat penting untuk mendorong perkembangan pemikiran siswa. Ketika pembelajaran mandiri berkembang, siswa dapat mempelajari semua aspek kehidupan saat ketika mereka dilatih dan terbiasa belajar secara mandiri. Tentu saja, pembelajaran mandiri tidak hanya terjadi di lingkungan pendidikan formal tetapi dapat juga pada pendidikan nonformal. Hal tersebut dapat dilihat peneliti dari angket yang sudah diberikan oleh siswa di SMK Madani, dimana sebagian siswa masih belum mempunyai *self regulated learning* yang cukup.

Hasil dari pemberian angket ditemukan hanya 35% siswa mempunyai *self regulated learning* yang tinggi dan 65% siswa lainnya mempunyai *self regulated learning* yang rendah. Dapat dilihat dari hasil diatas bahwa masih rendahnya perilaku siswa yang mengacu pada pengetahuan dan kompetensi dimana siswa harus belajar mandiri dengan menggunakan pemikiran mereka sendiri. Dan untuk melatih self regulated learning siswa dilatih dan didorong untuk berpikir lebih luas agar siswa dapat mengembangkan pemikirannya untuk bisa menjadikan dirinya mandiri dalam kehidupan sehari-hari. Siswa dilatih untuk aktif supaya terbiasa dalam memecahkan masalahnya sendiri serta terus diberi motivasi oleh pendidik dan dibimbing supaya siswa terbiasa dalam melakukannya.

Pembelajaran yang memusatkan pada pengajaran dan pemecahan masalah adalah pembelajaran yang menggunakan model *Creative Problem Solving,* dimana pembelajaran ini memiliki teknik pembelajaran dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pemecahan masalah melalui teknik sistematik dan mengorganisasikan gagasan kreatif.

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* merupakan evolusi dari pembelajaran pemecahan masalah. Tahapan model pembelajaran ini adalah prosedur sistematis untuk mengidentifikasi tantangan, menciptakan ide, dan menerapkan solusi inovatif. Melalui latihan dan implementasi proses yang berkelanjutan, siswa dapat memperkuat keterampilan kreatif dan penalaran adaptif mereka serta belajar menerapkannya dalam situasi baru. Teknik kreatif membutuhkan kemampuan intuitif. Model pembelajaran ini tidak seperti pendekatan pemecahan masalah pada umumnya yang lebih suka memberikan ide dan kemudian tidak segera mengambil keputusan akhir atau penyelesaian dengan penundaan.

Dalam melakukan pembelajaran menggunakan model *Creative Problem Solving* fungsi guru adalah memotivasi siswa dalam melakukan pemecahan masalah agar siswa semangat dalam melakukan tantangan pembelajaran yang akan dilakukan. Masalah yang diberikan menurut kemampuan siswa yang diajarkan agar siswa mampu dalam memecahkan permasalahan dalam soal.

Maka yang dimaksud model *creative problem solving* adalah suatu metode pembelajaran yang dilakukan untuk memusatkan pada pembelajaran pemecahan masalah, yang diikuti dengan keterampilan, setelah dihadapkan dengan pertanyaan atau permasalahan siswa dapat memilih untuk melakukan keterampilan memecahkan masalah atau mengembangkang tanggapannya. Dan metode ini dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sebelumnya dalam menyelesaikan masalah yang merupakan faktor yang sangat penting dalam melakukan penyelesaian masalah baru yang berbeda.

## Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan penulis mengidentifikasi permasalahan yang ada:

1. Pengetahuan dan kompetensi yang dimiliki siswa pada pembelajaran matematika masih rendah.
2. Penalaran matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran konvensional masih rendah
3. Kemampuan penalaran adaptif siswa terhadap pembelajaran matematika masih rendah.
4. Masih rendahnya *self regulated* *learning* siswa dimana siswa hanya mampu menerima namun tidak mampu berkembang sendiri.
5. Kemampuan *self regulated* siswa masih rendah terutama pada kemampuan berpikir siswa.
6. Model pembelajaran melalui *Creative Problem Solving* dalam pembelajaran matematika belum terlaksana dengan baik.

## Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka penelitian ini perlu diadakan pembatasan agar pengkajian masalah dalam penelitian terfokus dan terarah.

Adapun batasan masalah penelitian ini adalah:

* 1. Kemampuan penalaran adaptif siswa terhadap pembelajaran matematika masih rendah.
  2. Masih rendahnya *self regulated learning* siswa dimana siswa hanya mampu menerima namun tidak mampu berkembang sendiri.
  3. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS).

## Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalampenelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat peningkatan kemampuan penalaran adaptif matematis siswa melalui model pembelajaran *Creative Problem Solving* ?
2. Apakah terdapat peningkatan *self regulated learning* siswa melalui model pembelajaran *Creative Problem Solving*?

## Tujuan Penelitian

Berlandaskan pada rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan penalaran adaptif matematis siswa melalui model pembelajaran *Creative Problem Solving*.
2. Untuk mengetahui peningkatan *self regulated learning* siswa melalui model pembelajaran *Creative Problem Solving*.

## Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Secara umum penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi kegiatan belajar mengajar dikelas terutama dampaknya setelah menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving.* Secara khusus, mampu digunakan untuk menguji sejauh mana peningkatan dari model pembelajaran *Creative Problem Solving* dalam peningkatan kemampuan penalaran adaptif matematis dan *self regulated learning* siwa.

1. Secara Praktis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan pengetahuan bagi pembaca mengenai *self-regulated learning* dan kemampuan penalaran adaptif matematissiswa melalui model pembelajaran *Creative Problem Solving* dalam kegiatan pembelajaran, penelitian ini juga diharapkan mampu dijadikan referensi bagi peneliti lain yang menggunakan variabel yang sama untuk dilakukan penelitian kembali, serta penelitian ini diharapkan mampu menambah ilmu pengetahuan tentang kependidikan dan sebagai sarana mengaplikasikan pengetahuan di duniapendidikan.

## Anggapan Dasar

Anggapan dasar adalah sesuatu yang diyakini kebenarannya oleh peneliti yang akan berfungsi sebagai hal-hal yang dipakai untuk tempat bertumpu bagi peneliti di dalam melaksanakan penelitiannya misalkan kita akan mengadakan tentang prestasi belajar siswa, kita mempunyai anggapan dasar bahwa prestasi belajar siswa adalah berbeda-beda, tidak seragam. Jika prestasi belajar ini seragam, maka bukanlah merupakan variabel yang perlu diteliti.

Peneliti memiliki harapan dapat peningkatan yang signifikan antara penalaran adaptif dan *Self Regulated* siswa dengan menggunakan *Creative Problem Solving.*