

## **BAB II**

### **KERANGKA DASAR TEORI**

#### **A. Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)**

Model *Creative Problem Solving* (CPS) dimulai tahun 1990 oleh Alex Osborn di Buffalo, dimulai dengan dikumpulkannya para pebisnis dan pendidik di *Annual Creative Problem Solving Institute*. Mereka saling bertukar metode dan teknik untuk mengembangkan suatu kreativitas kursus yang berguna bagi masyarakat. Akhirnya diskusi itu melahirkan sebuah program yang dikenal dengan *Creative Problem Solving* (CPS).

*Creative Problem Solving* (CPS) merupakan suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan ketrampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan ketrampilan (Pepkin, 2004:1). Menurut Uno dan Mohamad (2013:223) model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan.

Menurut Karen (2004: 1), model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada ketrampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan kreatifitas. Ketika dihadapkan dengan situasi pertanyaan, siswa dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapnya. Tidak

hanya dengan cara menghafal tanpa dipikir, keterampilan memecahkan masalah memperluas proses berpikir.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) adalah suatu model pembelajaran yang digunakan untuk pemecahan masalah dengan penguatan keterampilan. Dengan model ini diharapkan ketika dihadapkan dengan suatu masalah, siswa dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah dan mengembangkan ide-idenya.

### **1. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)**

Salah satu dari pendekatan berpikir dan berbasis masalah yaitu *Creative Problem Solving* (CPS) merupakan pembelajaran yang menitikberatkan pada partisipasi siswa, pendidik berperan aktif yang harus mampu mengundang pemikiran dan daya kreasi siswanya.

Parmes dan mulyoto mengemukakan adanya lima langkah yang melibatkan imajinasi dan pembenaran dalam menangani situasi dan pembahasan suatu masalah.

Langkah-langkah Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) sebagai berikut:

- 1) Penemuan fakta
- 2) Penemuan masalah, berdasarkan fakta-fakta telah dihimpun, ditentukan masalah/pertanyaan kreatif untuk dipecahkan

- 3) Penemuan gagasan, menjaring sebanyak mungkin alternatif jawaban untuk memecahkan masalah
- 4) Penemuan jawaban, penentuan tolak ukur atas kriteria pengujian jawaban, sehingga ditemukan jawaban yang diharapkan
- 5) Penentuan penerimaan, ditemukan kebaikan dan kelemahan gagasan, kemudian menyimpulkan dari masing-masing masalah.

Adapun proses *Creative Problem Solving* (CPS) berdasarkan kriteria OFPISA model Osborn-Parnes dalam Huda (2013:298-299) dapat dilihat sebagai berikut:

1) *Objective Finding* (temuan objektif)

Siswa dibagi ke dalam kelompok-kelompok. Siswa mendiskusikan situasi permasalahan yang diajukan guru dan *membrainstorming* sejumlah tujuan atau sasaran yang bisa digunakan untuk kerja kreatif siswa. Sepanjang proses ini siswa diharapkan bisa membuat suatu konsensus tentang sasaran yang hendak dicapai oleh kelompoknya.

2) *Fact Finding* (menemukan fakta)

Siswa *membrainstorming* semua fakta yang mungkin berkaitan dengan sasaran tersebut. Guru mendaftar setiap perspektif yang dihasilkan oleh siswa. Guru memberi waktu kepada siswa untuk berefleksi tentang fakta-fakta apa saja yang menurut siswa paling relevan dengan sasaran dan solusi permasalahan.

3) *Problem Finding* (menemukan masalah)

Salah satu aspek terpenting dari kreativitas adalah mendefinisikan kembali perihal permasalahan agar siswa bisa lebih dekat dengan masalah sehingga memungkinkan untuk menemukan solusi yang lebih jelas. Salah satu teknik yang bisa digunakan adalah *membrainstorming* beragam cara yang mungkin dilakukan untuk semakin memperjelas sebuah masalah.

4) *Idea Finding* (menemukan ide)

Pada langkah ini, gagasan-gagasan siswa didaftar agar bisa melihat kemungkinan menjadi solusi atas situasi permasalahan. Ini merupakan langkah *brainstorming* yang sangat penting. Setiap usaha siswa harus diapresiasi sedemikian rupa dengan penulisan setiap gagasan, tidak peduli seberapa relevan gagasan tersebut akan menjadi solusi. Setelah gagasan-gagasan terkumpul, cobalah meluangkan waktu beberapa saat untuk menyortir mana gagasan yang potensial dan yang tidak potensial sebagai solusi. Tekniknya adalah evaluasi cepat atas gagasan-gagasan tersebut yang sekiranya bisa menjadi pertimbangan solusi lebih lanjut.

5) *Solution Finding* (menemukan solusi)

Pada tahap ini, gagasan-gagasan yang mempunyai potensi terbesar dievaluasi bersama. Salah satu caranya adalah dengan

*membrainstorming* kriteria-kriteria yang dapat menentukan seperti apa solusi terbaik itu seharusnya. Kreteria ini dievaluasi hingga menghasilkan penilaian yang final atas gagasan yang pantas menjadi solusi atas situasi permasalahan.

6) *Acceptance Finding* (penemuan penerimaan)

Pada tahap ini, siswa mulai mempertimbangkan isu-isu nyata dengan cara berfikir yang sudah mulai berubah. Siswa diharapkan sudah memiliki cara baru untuk menyelesaikan berbagai masalah secara kreatif. Gagasan-gagasan siswa diharapkan sudah bisa digunakan tidak hanya untuk menyelesaikan masalah, tetapi juga untuk mencapai kesuksesan.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) yaitu dimulai dari siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kemudian setiap kelompok mendiskusikan permasalahan yang terjadi yang diajukan oleh guru, siswa berfikir untuk semua fakta yang berkaitan dengan permasalahan yang ada selanjutnya siswa mulai mempertimbangkan fakta masalah yang terjadi dengan pemikiran yang mulai berubah.

## **2. Kelebihan dan Kelemahan *Creative Problem Solving* (CPS)**

Menurut Huda (2013:320) model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangan.

Kelebihan-kelebihan dari model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) ini adalah sebagai berikut:

- a) Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) ini lebih memberi kesempatan kepada siswa untuk memahami konsep-konsep dengan cara menyelesaikan suatu permasalahan.
- b) Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dapat membuat siswa aktif dalam pembelajaran.
- c) Dapat lebih mengembangkan kemampuan berfikir siswa karena disajikan masalah pada awal pembelajaran dan memberi keleluasaan kepada siswa untuk mencari arah-arrah penyelesaiannya sendiri.
- d) Dapat lebih mengembangkan kemampuan siswa untuk mendefinisikan masalah, mengumpulkan data, menganalisis data, membangun hipotesis, dan percobaan untuk memecahkan suatu masalah.
- e) Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dapat membuat siswa lebih dapat menerapkan pengetahuan yang dimilikinya kedalam situasi baru.

Sedangkan kelemahan-kelemahan dari model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) adalah sebagai berikut:

- a) Adanya perbedaan level pemahaman dan kecerdasan siswa dalam menghadapi masalah merupakan tantangan bagi guru.
- b) Siswa mungkin mengalami ketidaksiapan untuk menghadapi masalah baru yang dijumpai di lapangan.

- c) Model ini mungkin tidak terlalu cocok diterapkan untuk siswa taman kanak-kanak atau kelas-kelas awal sekolah dasar.
- d) Membutuhkan waktu yang tidak sebentar untuk mempersiapkan siswa melakukan tahap-tahap dalam model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS).

Untuk mengatasi kelemahan model ini guru harus bisa membaca situasi dan menguasai kelas dengan baik, dan guru juga perlu memperhatikan perbedaan level pemahaman dan kecerdasan peserta didik dalam menghadapi masalah dan kesiapan peserta didik dalam pembelajaran. Serta guru harus benar-benar menguasai materi yang akan disampaikan dan merencanakan kegiatan belajar dengan baik.

## **B. Kemampuan Pemecahan Masalah**

### **1. Kemampuan Pemecahan Masalah**

Kemampuan Pemecahan masalah adalah suatu proses atau upaya individu untuk merespon atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas (Siswono, 2008: 35). Menurut Syah (2012: 127) mengatakan bahwa belajar pemecahan masalah pada dasarnya menggunakan metode-metode ilmiah atau berfikir secara sistematis, logis, teratur, dan teliti. Tujuannya adalah untuk memperoleh kemampuan dan kecakapan kognitif untuk memecahkan masalah secara rasional, lugas, dan tuntas. Hal ini juga disampaikan Wena (2014: 52) Bahwa pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses untuk menemukan

kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru. Menurut Polya (dalam Sugiyono, 2003: 87), menyelesaikan masalah didefinisikan sebagai usaha mencari jalan keluar dari kesulitan, mencapai suatu tujuan yang tidak dengan segera dapat dicapai.

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar melalui keterampilan atau pengetahuan yang sudah dimiliki untuk dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru atau menyelesaikan masalah sehingga mencapai suatu tujuan. Dengan membelajarkan pemecahan masalah, berarti guru berusaha memberdayakan pikiran peserta didik, mengajak peserta didik berpikir menggunakan pikirannya secara sadar dalam memecahkan masalah atau menyelesaikan soal-soal aplikasi yang dihadapi. Untuk itu hendaknya guru dapat memilih dan menerapkan suatu strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk disajikan sesuai dengan bentuk materi yang akan disampaikan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu tujuan dari pembelajaran matematika (Depdiknas, 2006). Menurut Polya (dalam Susanto, 2013: 202) menyebutkan empat langkah dalam pembelajaran pemecahan masalah, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melalui perhitungan, dan memeriksa kembali. Sedangkan menurut Kramers (dalam Wena, 2014: 60) tahap-tahap penyelesaian masalah terdiri atas empat, yaitu

memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali atau mengecek hasil.

Dalam kaitan itu pada penjelasan teknis Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2004 tentang rapor pernah diuraikan bahwa indikator siswa memiliki kemampuan dalam pemecahan masalah adalah mampu:

- a. menunjukkan pemahaman masalah,
- b. mengorganisasi data dan memilih informasi yang relevan dalam pemecahan masalah,
- c. menyajikan masalah secara matematik dalam berbagai bentuk,
- d. memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat,
- e. mengembangkan strategi pemecahan masalah,
- f. membuat dan menafsirkan model matematika dari suatu masalah dan
- g. menyelesaikan masalah yang tidak rutin (Wardhani, 2008: 18).

Menurut Polya dalam Hakim (2014: 201), solusi untuk soal berupa pemecahan masalah memuat empat langkah fase penyelesaian yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan. Pemberian skor tes pada pemecahan masalah dilakukan berdasarkan tiap langkah fase penyelesaian tersebut di atas, dijabarkan dalam tabel di bawah ini:

**Tabel 2.1**  
**Pedoman Penskoran pada Soal Kemampuan Pemecahan Masalah**

<b>Skor</b>	<b>Memahami Masalah</b>	<b>Membuat Rencana Pemecahan masalah</b>	<b>Melakukan Perhitungan</b>	<b>Memeriksa Kembali Hasil</b>
0	Salah menginterpretasi atau salah sama sekali	Tidak ada rencana, membuat rencana yang tidak relevan	Tidak melakukan perhitungan	Tidak ada pemeriksaan atau tidak ada keterangan lain
1	Salah menginterpretasi kan sebagian soal, mengabaikan kondisi soal	Membuat rencana pemecahan yang tidak dapat dilaksanakan	Melaksanakan prosedur yang benar dan mungkin menghasilkan jawaban benar tetapi salah perhitungan	Ada pemeriksaan tetapi tidak tuntas
2	Memahami masalah soal selengkapanya	Membuat rencana yang benar, tetapi salah dalam hasil atau tidak ada hasil	Melakukan proses yang benar dan mendapatkan hasil yang benar	Pemeriksaan dilaksanakan untuk melihat kebenaran proses
3		Membuat rencana yang benar, tetapi belum lengkap		
4		Membuat rencana sesuai dengan prosedur pengarah pada soal yang benar		
	<b>Skor Maksimal 2</b>	<b>Skor Maksimal 4</b>	<b>Skor Maksimal 2</b>	<b>Skor Maksimal 2</b>

Dari beberapa Ahli dapat disimpulkan bahwa indikator dalam kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah:

1. Memahami Masalah
2. Merencanakan penyelesaian
3. Melaksanakan Penyelesaian
4. Memeriksa Kembali

Berdasarkan tahap-tahap kemampuan pemecahan masalah di atas, maka aspek-aspek yang harus di cantumkan siswa pada setiap langkah-langkah kemampuan pemecahan masalah adalah:

(1) Memahami masalah

Aspek yang harus dicantumkan siswa pada langkah ini meliputi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.

(2) Merencanakan penyelesaian

Aspek yang harus dicantumkan siswa pada langkah ini meliputi pernahkan soal ini sebelumnya ditemukan, pernah adakah soal yang serupa dalam bentuk lain, rumus mana yang harus digunakan dalam masalah ini, perhatikan apa yang ditanya, dapatkan hasil dari penyelesaian dan mengarah pada jawaban yang benar.

(3) Menyelesaikan penyelesaian

Aspek yang harus dicantumkan siswa pada langkah ini meliputi membuktikan bahwa langkah yang dipilih sudah benar, dan melaksanakan perhitungan sesuai dengan rencana yang dibuat.

(4) Memeriksa kembali

Aspek yang harus dicantumkan siswa pada langkah ini meliputi penyimpulan jawaban yang telah diperoleh dengan benar/memeriksa jawaban dengan tepat.

Kemampuan pemecahan masalah tersebut perlu dilatih. Salah satu cara untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah adalah dengan memanifestasikannya dalam setiap mata pelajaran di sekolah, termasuk matematika. Selama mengikuti pelajaran matematika seringkali, siswa mengalami kesulitan sehingga siswa menjadi tidak senang dengan mata pelajaran matematika (Anthony dan Walshaw, 2009).

Menurut Suherman (2003), salah satu cara untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah adalah dengan menyediakan pengalaman pemecahan masalah yang memerlukan strategi berbeda-beda (Junaedi dkk, 2013: 132).

### **C. Hubungan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah**

Pembelajaran matematika sebagai suatu proses dalam menciptakan lingkungan belajar agar siswa terkondisikan dalam belajar matematika sehingga dibutuhkan suatu desain pembelajaran yang mengoptimalkan siswa dalam belajar. Pentingnya belajar matematika tidak terlepas dari kehidupan manusia. Misalnya banyak persoalan kehidupan yang memerlukan kemampuan menghitung dan mengukur. Hal ini menunjukkan pentingnya peran dan fungsi matematika, terutama sebagai sarana memecahkan masalah.

Menurut Suherman (Junaedi, 2013: 132) salah satu cara untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah adalah dengan menyediakan pengalaman pemecahan masalah yang memerlukan strategi berbeda-beda. Untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa diperlukan kegiatan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat mengemukakan daya pikir, mengembangkan ide, menemukan solusi masalah yang mungkin siswa kembangkan sendiri dan mengungkapkan pendapatnya. Salah satu cara untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah dengan menggunakan model

pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dalam pembelajaran matematika.

Dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) ini, kreatifitas dan kemandirian berfikir siswa menjadi terasah. Pada tahap ini siswa dengan panduan dari guru menuliskan semua pertanyaan faktual yang timbul dalam fikiran siswa, kemudian memilih pertanyaan-pertanyaan faktual yang dianggap relevan dan penting. Kemudian dilanjutkan tahap selanjutnya yaitu tahap menemukan masalah. Pada tahap ini disusun sebanyak mungkin pertanyaan kreatif sehubungan dengan masalah yang sedang dihadapi sehingga siswa benar-benar bisa memahami masalah. Setelah siswa benar-benar memahami masalah dengan baik, siswa merencanakan penyelesaian masalah dengan baik pula. Perencanaan yang baik dan tepat inilah yang mempermudah tahap perhitungan.

Melalui serangkaian kegiatan siswa di atas, kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat. Selain itu, model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) ini melibatkan banyak kegiatan sendiri dengan bimbingan dari guru, misalnya pada tahap menemukan gagasan. Dalam tahap ini siswa mencari data atau keterangan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang diberikan. Beberapa siswa tampak membaca kembali buku dari sumber lain, bertanya kepada guru, dan ada juga siswa yang melakukan diskusi.