

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*

2.1.1 Pengertian Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) adalah salah satu bentuk serangkaian pembelajaran dari awal hingga akhir yang mengedepankan proses pemecahan masalah dengan berbagai strategi yang kreatif berdasarkan gagasannya (Yonanda dkk., 2019 : 374).

Menurut Kwon dan Ahn (Jailani dkk, 2018 : 60) dalam menyatakan bahwa para ahli umumnya mendefinisikan CPS sebagai proses kreatif untuk memecahkan masalah yang kompleks. Dengan demikian, CPS dapat dilihat sebagai bagian dari pemecahan masalah dimana masalah yang digunakan bersifat kompleks dan membutuhkan kreativitas dalam menyelesaikannya (Jailani dkk, 2018 : 60).

Sedangkan Isaksen (1995) berpendapat bahwa CPS merupakan model kerja pemecahan masalah di mana kreativitas digunakan untuk menyelesaikan tugas yang diberikan (Jailani dkk, 2018 : 60).

Berdasarkan pendapat yang telah dikemukakan oleh beberapa ahli, dapat diambil kesimpulan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah suatu model pembelajaran yang memusatkan pemecahan

masalah yang bersifat kreatif untuk memecahkan suatu masalah kompleks. Melalui model CPS siswa dapat memilih dan mengembangkan gagasan dan pemikirannya.

2.1.2 *Creative Problem Solving* dalam pembelajaran

Creative problem solving dipandang sebagai salah satu jenis varian pembelajaran berbasis masalah (Jailani dkk, 2018 : 64). Sebagaimana dikemukakan sebelumnya, salah satu aspek penting yang perlu dikembangkan dengan menggunakan model ini adalah kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika (Jailani dkk, 2018 : 64). Bohan dan Bohan (1993) jika kita ingin siswa menjadi kreatif, kita harus memberi mereka kreativitas melalui pengetahuan. Dengan demikian, melalui penerapan CPS, siswa memiliki kesempatan untuk terlibat dalam proses kreatif membangun pengetahuan berdasarkan pengetahuan dan pengalaman sebelumnya.

Ada banyak keuntungan dari penerapan CPS dalam pembelajaran bagi siswa, sebagaimana dikemukakan oleh Giangreco, et al (dalam Jailani dkk, 2018 : 64) meliputi:

1. Melibatkan siswa dalam memecahkan masalah dan tantangan nyata, yang merupakan karakteristik penting dari pembelajaran yang efektif.
2. Mendorong siswa untuk percaya bahwa mereka dapat memecahkan masalah baik secara mandiri maupun dengan bantuan anggota kelas lainnya.



3. Memberikan kesempatan kepada siswa (baik kemampuan akademik tinggi maupun rendah) untuk membantu mereka atau teman sekelasnya memecahkan tantangan yang mereka hadapi, dan semua siswa dapat memberikan kontribusi yang berharga.
4. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengikuti kegiatan kelas umum sesuai dengan kebutuhan pendidikannya masing-masing.
5. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar dan terus menerus melatih keterampilan pemecahan masalah untuk memecahkan tantangan-tantangan penting.
6. Aspek CPS yang kolaboratif, tidak menghakimi dan berorientasi pada tindakan mendorong rasa memiliki untuk mengatasi tantangan minat kelompok siswa.
7. Mendorong dan memperkuat berbagai keterampilan akademis dan afektif (misalnya observasi, analisis, evaluasi, perspektif, membangun ide lain dan mensintesis ide).

Menurut Giangreco, et al, selain berdampak positif bagi siswa, penerapan CPS juga bermanfaat bagi guru (Jailani dkk, 2018 : 65). Adapun manfaat tersebut antara lain :

1. Mendorong guru untuk terbuka terhadap kemungkinan adanya lebih dari satu jawaban yang benar dalam suatu masalah.



2. Mendorong guru untuk terus menjadi pendidik dan terutama terbuka untuk pembelajaran anak-anak di kelas mereka
3. Memberikan metode untuk mengurangi tekanan belajar melalui kegiatan kelompok untuk memecahkan masalah.
4. Meningkatkan kemampuan guru untuk mengajar semua anak dengan mengidentifikasi pilihan yang ada untuk mengajar kelompok heterogen, mengadaptasi pilihan lain yang ada dan membuat pilihan baru.
5. Mendorong guru merancang metode pembelajaran yang menarik dan aktif, dengan memperhatikan peran aktif siswa.

Mengenai penerapan CPS dalam pendidikan matematika, Bohan dan Bohan (1993) menyatakan bahwa model ini memiliki beberapa karakteristik antara lain sebagai berikut:

1. Membantu menawarkan jenis diskusi kelas yang terjadi dalam pelajaran matematika sehingga menarik dan siswa mau bekerja.
2. memperkenalkan siswa pada kegiatan yang bermakna.
3. Penggunaan yang efektif secara individu, dalam kelompok kooperatif atau sebagai kegiatan percakapan dalam kelas.
4. Mendorong siswa untuk membangun pengetahuan di bidang matematika.



5. Menghasilkan produk yang dapat digunakan untuk menilai keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Selain memperhatikan ciri-ciri permasalahan yang disajikan, juga penting untuk memahami apa saja yang tercakup dalam tujuan pelaksanaan CPS itu sendiri. Menurut Pepkin (Jailani dkk, 2018 : 68), tujuan penerapan CPS dalam pembelajaran matematika adalah: (1) siswa dapat menyebutkan urutan langkah-langkah dalam CPS; (2) siswa dapat menemukan kemungkinan pemecahan masalah; (3) siswa dapat mengevaluasi dan memilih kemungkinan pemecahan masalah; (4) siswa dapat memilih opsi solusi optimal; (5) siswa dapat menyusun rencana untuk mengimplementasikan solusi; dan (6) mahasiswa dapat mengungkapkan bagaimana CPS dapat digunakan dalam berbagai bidang.

2.1.3 Langkah-langkah model pembelajaran *creative problem solving*

Pepkin (Jailani dkk, 2018: 63) menuliskan langkah-langkah dalam model pembelajaran *Creative Problem Solving* sebagai hasil gabungan dari Von Oec dan Osborn sebagai berikut:

1) Klarifikasi Masalah

Klarifikasi masalah meliputi pemberian penjelasan tentang masalah yang diberikan kepada siswa agar siswa dapat memahami masalah dengan baik sesuai dengan harapan guru.

2) Pengungkapan pendapat



Pada tahap ini, siswa diberi kebebasan untuk mengungkapkan pendapatnya tentang berbagai strategi pemecahan masalah

3) Evaluasi dan Pemilihan ide

Pada tahap ini, setiap kelompok mempertimbangkan strategi yang tepat untuk pemecahan masalah.

4) Implementasi ide

Pada tahap ini, siswa menentukan strategi pemecahan masalah yang tepat dan menerapkannya pada masalah yang diberikan untuk menemukan solusi terbaik.

2.2 Kemampuan Pemecahan Masalah

Menurut Hudoyono, pertanyaan hanya menjadi masalah jika anda tidak memiliki aturan/undang-undang khusus yang dapat langsung diterapkan untuk menjawab pertanyaan tersebut. Di samping itu Ruseffendi menegaskan bahwa masalah adalah masalah satu adalah; Pertama, ketika siswa tidak memiliki metode atau algoritma memecahkannya, kedua, siswa harus mampu memecahkannya, dan ketiga, apakah itu harus diselesaikan.

Berdasarkan kedua pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pertanyaan merupakan masalah bagi siswa jika tidak dapat menjawab pertanyaan dengan segera, artinya siswa tidak dapat menjawab pertanyaan tersebut dengan metode rutin yang diperoleh.



Menurut Polya (1973), kemampuan memecahkan masalah matematika dapat dikembangkan melalui langkah-langkah berikut: memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan melihat kembali. Kemampuan pemecahan masalah matematika mengikuti indikator Polya pada penelitian ini. Indikator pemecahan masalah Polya adalah sebagai berikut:

- 1) Memahami masalah, siswa harus dapat menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam masalah.
- 2) Merencanakan cara penyelesaian, Ini mencakup berbagai upaya untuk menemukan hubungan antara satu masalah dengan yang lain, hubungan antara yang diketahui dan yang tidak diketahui, dan seterusnya. Pada akhirnya, seseorang harus memutuskan bagaimana menyelesaikannya.
- 3) Melaksanakan rencana, Ini melibatkan pemeriksaan setiap langkah solusi untuk menentukan apakah langkah yang diambil sudah benar atau dapat dibuktikan kebenarannya.
- 4) Melihat kembali, termasuk pengujian solusi yang dihasilkan, dilihat dan diperiksa kembali agar tidak ada kemungkinan yang terlewatkan.

Tabel di bawah ini menunjukkan secara rinci langkah-langkah penyelesaian soal matematika yang



terdiri dari indikator pemecahan masalah dan perilaku siswa dalam menyelesaikan soal..

Tabel 2. 1 Indikator Pemecahan Masalah

No	Indikator	Prilaku Siswa
1	Memahami masalah	Siswa menetapkan apa yang diketahui pada permasalahan dan apa yang ditanyakan.
2	Merencanakan cara penyelesaian	Siswa mengidentifikasi strategi-strategi pemecahan masalah yang sesuai untuk menyelesaikan masalah.
3	Melaksanakan rencana	Siswa melaksanakan penyelesaian soal sesuai dengan yang telah direncanakan.
4	Melihat kembali	Siswa menuliskan kesimpulan dari jawaban yang didapatkan.

Dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu kemampuan untuk memperoleh solusi permasalahan dengan indikator memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan sesuai rencana, dan melihat jawaban kembali.

2.3 Gender

Gender berasal dari bahasa Latin, yakni “genus”, yang berarti tipe atau jenis. Gender adalah perilaku dan karakteristik laki-laki dan perempuan yang terbentuk secara sosial dan budaya (*elerning* KLHK, 2022). Menurut Rahmawati, gender mengacu pada karakteristik sosial dan karakteristik yang diasosiasikan dengan laki-laki dan perempuan, dan tidak hanya didasarkan pada perbedaan interpretasi biologis, tetapi juga sosial, budaya



tentang apa artinya menjadi laki-laki atau perempuan. Elliot et al. merangkum perbedaan gender dalam karakteristik sifat dalam tabel (Suendang, 2017: 23):

Tabel 2. 2 Karakteristik Perbedaan Gender

Karakteristik	Perbedaan gender
Perbedaan fisik	Mayoritas perempuan menjadi dewasa lebih cepat dari laki-laki, tetapi ketika dewasa laki-laki lebih besar dan kuat dibanding perempuan
Perbedaan verbal	Perempuan lebih baik dari laki-laki dalam penggunaan bahasa
Kemampuan spasial	Laki-laki lebih unggul dalam analisis ruang dan akan terus terlihat selama sekolah
Kemampuan matematika	Terdapat lebih banyak perbedaan ketika tahun pertama sekolah menengah, laki-laki lebih baik dari pada perempuan
Motivasi prestasi	Perbedaan ini dihubungkan dengan tugas dan situasi. Laki-laki lebih baik dalam tugas-tugas maskulin seperti matematika dan sains, sedangkan perempuan lebih baik dalam tugas-tugas feminim seperti seni dan musik. Namun dalam kompetisi langsung antara laki-laki dan perempuan, ketika mulai memasuki masa dewasa, motivasi perempuan mendapat prestasi menurun

Sumber : Suendang, 2013 :23

Dapat disimpulkan bahwa gender adalah suatu sifat yang dijadikan dasar untuk mengidentifikasi perbedaan antara laki-laki dan perempuan dengan menggunakan karakteristik tertentu seperti perbedaan fisik, kemampuan spasial maupun kemampuan matematika.

2.4 Materi Matematika

Perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku.



Gambar 2. 1 Segitiga Siku-Siku

Beberapa istilah yang berkaitan dengan segitiga siku-siku ABC pada gambar di atas, yaitu:

- Sisi AB disebut sisi miring (hypotenuse)
- Sisi BC disebut sisi dekat (adjacent), karena sisi ini berdekatan dengan sudut ABC (θ).
- Sisi AC disebut sisi depan/bersebrangan (opposite), karena sisi ini berseberangan dengan sudut ABC (Jailani dkk, 2018 : 74).

Sebagaimana dari istilah sebelumnya, didapatkan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku yaitu:

- 1) Sinus : suatu sudut didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi di depan sudut dengan sisi miring.

$$\sin \theta = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi miring}} = \frac{AC}{AB}$$

- 2) Cosinus : suatu sudut didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi di dekat/samping sudut dengan sisi miring.

$$\cos \theta = \frac{\text{sisi dekat/samping}}{\text{sisi miring}} = \frac{BC}{AB}$$

- 3) Tangen : suatu sudut didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi di depan sudut dengan sisi di dekat/samping sudut.

$$\tan \theta = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi dekat/samping}} = \frac{AC}{BC}$$

(Jailani dkk, 2018 : 74).

Hubungan antar perbandingan trigonometri

- 1) Cosecan : suatu sudut didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi miring dengan sisi di depan sudut.

$$\csc \theta = \frac{\text{sisi miring}}{\text{sisi depan}} = \frac{AB}{AC} \Leftrightarrow \csc \theta = \frac{1}{\sin \theta}$$

- 2) Secan : suatu sudut didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi miring dengan sisi di dekat/samping sudut.

$$\sec \theta = \frac{\text{sisi miring}}{\text{sisi dekat/samping}} = \frac{AB}{BC} \Leftrightarrow \sec \theta = \frac{1}{\cos \theta}$$

- 3) Cotangen : suatu sudut didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi di dekat/samping sudut dengan sisi di depan sudut.

$$\cot \theta = \frac{\text{sisi dekat/samping}}{\text{sisi depan}} = \frac{BC}{AC} \Leftrightarrow \cot \theta = \frac{1}{\tan \theta}$$

(Jailani dkk, 2018 : 75).

Contoh soal :

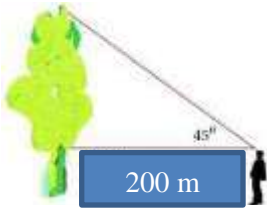
Sebuah pohon berjarak 200 meter dari seorang pengamat yang tingginya 160 cm. Apabila pucuk pohon tersebut dilihat pengamat dengan sudut elevasi 45° , tentukanlah tinggi pohon tersebut!

Pembahasan :

Memahami soal :

Dari soal dapat dilukiskan gambar sebagai berikut.





Gambar 2. 2 Ilustrasi Soal

Memahami masalah:

Jarak pengamat ke pohon = 200 m

Tinggi pengamat = 160 cm = 1,6m

Sudut elevasi = 45°

Yang dicari tinggi pohon?

Merencanakan cara penyelesaian:

Konsep yang relevan dari soal di atas adalah perbandingan trigonometri.

Dimisalkan bahwa :

t = tinggi pohon – tinggi pengamat

x = jarak pengamat ke pohon

$$\tan 45^{\circ} = t/x$$

Menyelesaikan rencana

Dengan menggunakan operasi hitung, diperoleh:

$$\tan 45^{\circ} = t/x$$

$$t = x \tan 45^{\circ} = 200 \cdot 1 = 200$$

$$t = 200 + 1,6 = 201,7\text{m.}$$

Melihat kembali :

Tinggi pohon = t + tinggi pengamat = $200\text{m} + 1,6\text{m} = 201,6\text{m}$

Jadi, tinggi pohonnya adalah 201,6m.



2.5 Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rosselyne et al (2020) menunjukkan bahwa model pembelajaran pemecahan masalah kreatif SMA Negeri 12 Jakarta berpengaruh terhadap pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan teknik scaffolding. Model pembelajaran CPS dengan teknik scaffolding berdampak kecil. Hal ini terlihat dari hasil uji effect size yang diperoleh dengan nilai $d = 0,4942$, menurut interpretasi 65,5% siswa di kelas berada di atas rata-rata kelas.

Penelitian yang dilakukan oleh Neni dkk (2021) yang berjudul “Pengaruh Model Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa”, dikemukakan bahwa model pembelajaran *creative problem solving* lebih efektif mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah dibandingkan model pembelajaran konvensional.

Penelitian yang dilakukan oleh Diyah Ayu Fitriana dkk (2022) yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel melalui Model Pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)*”, dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan



model pembelajaran *creative problem solving* lebih baik daripada model pembelajaran konvensional.

Faktor lain yang juga mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah yaitu gender. Gender berasal dari bahasa Latin, yakni “genus”, yang berarti tipe atau jenis. Gender adalah perilaku dan karakteristik laki-laki dan perempuan yang terbentuk secara sosial dan budaya (*elarning* KLHK, 2022). Gender merupakan aspek psikologis dan sosial yang menentukan bagaimana seseorang bersikap dan berperilaku agar dapat diterima di lingkungan sosialnya (Nur&Markus,2018:141).

Suendang (2017:23) berpendapat bahwa pada kemampuan matematika, laki-laki memiliki kemampuan pemecahan masalah lebih baik dari pada perempuan. Perbedaan gender dapat menjadi faktor yang membedakan seseorang berpikir dan menentukan pemecahan masalah yang diambil. Ketika siswa berhadapan dengan soal yang berbasis pemecahan masalah, siswa laki-laki dan perempuan memiliki kecenderungan pemecahan masalah yang berbeda (Nur&Markus,2018:141). Benolken (2014) menyebutkan bahwa siswa laki-laki yang tidak berbakat menunjukkan fungsional matematika lebih baik dibandingkan siswa perempuan. Hal ini berartikan bahwa siswa laki-laki yang mempunyai keterbatasan berpikir matematis lebih mampu



menggunakan berbagai atribut matematika dalam pemecahan masalah dibandingkan siswa perempuan.

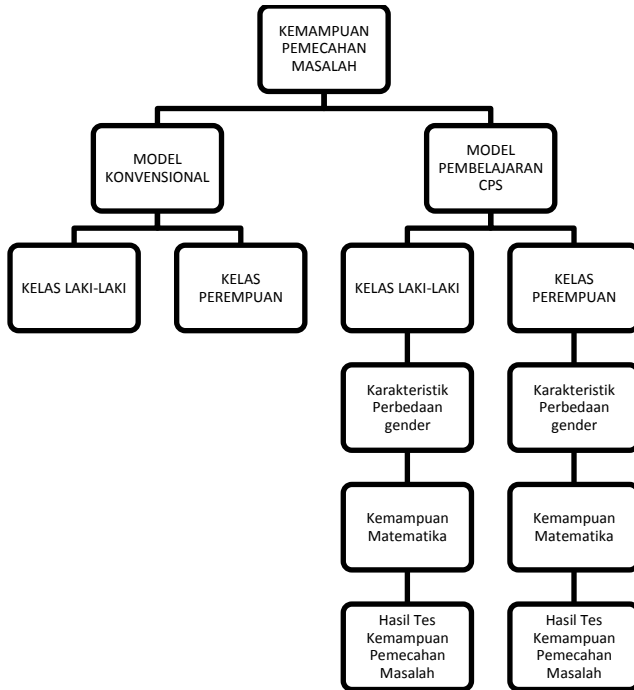
2.6 Kerangka Berfikir

Memecahkan suatu masalah ialah suatu langkah untuk memecahkan suatu kondisi yang dihadapi seseorang dan belum tahu diketahui strategi untuk menyelesaikannya. Adapun 4 tahapan pemecahan masalah polya (1973) meliputi memahami masalah, merencanakan cara penyelesaian, melaksanakan rencana dan melihat kembali.

Siswa berfikir, memahami, memproses, dan memecahkan suatu masalah dipengaruhi oleh beberapa faktor. Salah satunya ialah gender. Banyak riset sebelumnya membuktikan bahwa prestasi siswa laki-laki cenderung lebih unggul dibandingkan siswa perempuan yakni kemampuan matematika laki-laki lebih baik dari pada perempuan (Suendang, 2013 : 23). Sehingga, ada kemungkinan bahwa kemampuan pemecahan masalah juga dipengaruhi oleh gender siswa.

Hasil dari penelitian ini adalah nilai kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari gender pada penerapan model pembelajaran *creative problem solving*. Hal tersebut dapat digambarkan dalam tabel sebagai berikut:





Gambar 2. 3 Kerangka Berfikir Penelitian

2.7 Hipotesis Penelitian

Dalam penelitian ini juga perlu dilengkapi dengan hipotesis, karena hipotesis berperan sebagai jawaban sementara yang akan dibuktikan kebenarannya dari masalah yang akan diteliti, sebagaimana yang dikemukakan oleh Moh. Nazir (1998) bahwa hipotesis adalah jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya harus diuji secara empiris.

Berdasarkan deskripsi teoritik dan kerangka berpikir yang telah diuraikan, dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

Adapun hipotesisnya sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (tidak ada perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gender pada penerapan model pembelajaran cps)

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (ada perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gender pada penerapan model pembelajaran cps)

Keterangan :

μ_1 = kelas laki-laki dengan model pembelajaran cps

μ_2 = kelas perempuan dengan model pembelajaran cps

Dengan keputusan :

- Jika signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima
- Jika signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak

