

BAB 2 TINJAUAN TEORETIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Keterampilan Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah merupakan suatu proses penerapan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya kedalam kondisi dan situasi baru (Neni et.al., 2021). Tujuan dari pemecahan masalah adalah menyelesaikan suatu masalah dengan menemukan solusi yang sesuai melalui tahapan yang terorganisir. Keterampilan peserta didik dalam pemecahan masalah merupakan elemen krusial dalam proses pembelajaran. Karena berhasil tidaknya tujuan pembelajaran dapat diukur dari keberhasilan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan.

Pemecahan masalah merupakan proses mental tingkat tinggi dan memerlukan proses berpikir yang lebih kompleks, dimana dalam memecahkan masalah seseorang harus mencari jalan keluar dari masalah tersebut (Ermila, 2018). Pemecahan masalah diartikan sebagai serangkaian langkah untuk menghadapi hambatan agar memperoleh penyelesaian terhadap suatu masalah yang tidak selalu dapat diselesaikan secara langsung (Rofiqoh, 2015). Berdasarkan beberapa pendapat mengenai keterampilan pemecahan masalah diatas, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa keterampilan pemecahan masalah adalah kemampuan individu untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai guna mengatasi kesulitan atau mencari solusi dari suatu permasalahan. Hal ini juga mencakup kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah, seperti mampu mengerjakan dan menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru. Menurut Polya (1985) indikator atau langkah-langkah dalam pemecahan masalah diantaranya yaitu memahami masalah (*understand the problem*), merencanakan strategi (*devising a plan*), melaksanakan strategi (*carry out a plan*), dan mengevaluasi solusi (*looking back at the completed solution*). Keterampilan pemecahan masalah yang diadaptasi dari Polya (1985) memiliki tahapan berikut.

Tabel 2.1 Indikator Keterampilan Pemecahan Masalah

Indikator	Keterangan
Memahami masalah	Peserta didik mampu menyebutkan informasi yang diberikan dan pertanyaan yang diajukan
Merencanakan strategi	Peserta didik memiliki rencana pemecahan masalah yang mereka gunakan dengan menyebutkan konsep dan persamaan yang sesuai dengan soal yang disajikan
Melaksanakan strategi	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah berdasarkan langkah-langkah dan konsep yang dipilih pada saat merencanakan strategi
Mengevaluasi solusi	Peserta didik membuat kesimpulan akhir dari jawaban yang telah dibuat

2.1.2 *Self-Regulation*

Istilah *self* dalam psikologi memiliki dua arti yaitu sikap dan perasaan seseorang terhadap dirinya sendiri, dan yang kedua yaitu suatu keseluruhan proses psikologis yang menguasai tingkah laku dan penyesuaian diri (Suryabrata, 2010). Istilah regulasi diri atau *self-regulation* mengacu pada kemampuan seseorang dalam mengendalikan dirinya sendiri. Regulasi diri melibatkan penerapan proses yang secara berkelanjutan mengarahkan pikiran, tindakan, dan emosi dengan tujuan untuk mencapai target yang telah ditentukan (Ardiana, 2020).

Self-regulation merupakan kemampuan untuk mengontrol diri, pemikiran, perilaku, dan perasaan yang terus menerus dalam upaya mencapai tujuan belajar. *Self-regulation* merupakan derajat metakognisi, motivasi intrinsik dan perilaku individu dalam proses belajar yang didalamnya terkandung tiga elemen utama yaitu strategi pengaturan diri untuk belajar, persepsi rasa mampu diri untuk menampilkan keterampilan dan komitmen dalam mencapai tujuan belajar (Kamelia & Pujiastuti, 2020). Menurut Musliha & Revita (2021) *self-regulation* adalah kemampuan seseorang untuk mengelola secara efektif pengalaman belajarnya sendiri di dalam berbagai cara sehingga mencapai hasil belajar yang optimal.

Teori-teori *self-regulation* memfokuskan pada bagaimana pembelajar menggerakkan, mengubah dan mempertahankan kegiatan belajar baik secara

sendiri maupun pada lingkungan sosialnya dalam konteks instruksional informal dan formal (Zimmerman & Schunk 1989). *Self Regulation* di dalam teori sosial kognitif yang dikemukakan oleh Zimmerman (1990) terdapat 3 faktor penting yang dianggap paling mempengaruhi seseorang, yaitu:

- a. Faktor individu yang meliputi kreativitas dengan pengetahuan tentang kognisi yang terdiri dari *declarative knowledge*, *prosedural knowledge*, *condition knowledge* yang digunakan peserta didik dalam belajarnya, mengingat, mengerti materi-materi pelajaran.
- b. Faktor lingkungan yang meliputi motivasi berprestasi.
- c. Faktor perilaku meliputi kemampuan metakognitif untuk membuat perencanaan, monitoring dan modifikasi cara berfikir.

dan apabila peserta didik mampu memiliki ke 3 aspek tersebut, maka ia memiliki *self-regulation* tinggi, sehingga dapat menjaga motivasi berprestasi belajarnya dengan baik.

Menurut Albert Bandura dalam teori kognitif sosial tentang pola perilaku, regulasi diri melibatkan dua jenis strategi, yaitu reaktif dan proaktif. Strategi reaktif digunakan untuk mencapai suatu tujuan, sedangkan saat tujuan tersebut hampir tercapai, strategi proaktif akan menetapkan target baru yang lebih tinggi. Melalui strategi proaktif, individu dapat memotivasi dan mengarahkan perilakunya sendiri, menciptakan ketidakseimbangan, agar dapat memobilisasi kemampuan dan usahanya berdasarkan antisipasi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan (Ardiana, 2020). Maka dari itu, dalam proses pembelajaran di sekolah setiap peserta didik harus mampu mengelola pengaturan diri (*self-regulation*) karena sangat berperan penting dalam meningkatkan hasil belajar serta mengasah keterampilan pemecahan masalah dengan cara yang tepat dan solutif. Selain itu, peran guru untuk menumbuhkan dan mengasah regulasi diri yang baik sangatlah penting. Guru dapat membantu menjaga kestabilan motivasi belajar peserta didik selama proses belajar mengajar, menciptakan strategi pengaturan diri peserta didik untuk belajar, persepsi rasa mampu diri untuk menampilkan keterampilan dan komitmen dalam mencapai tujuan belajar. Sehingga peserta didik dapat terhindar dari kesulitan dan hambatan dalam membangun dan menjaga kestabilan regulasi diri saat belajar.

Menurut Zimmerman & Schunk (1989) ada tiga indikator *self-regulation* yakni:

a. Metakognisi

Metakognisi diartikan sebagai sebuah pengetahuan yang berasal dari proses kognitif atau dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang serta tindakan dalam melewati fase untuk mengevaluasi dan melakukan pengulangan kembali. Zimmerman (dalam Gufron 2017) juga menambahkan bahwa metakognitif merupakan kemampuan individu yang melakukan pengelolaan diri meliputi merencanakan, mengorganisasi, mengukur diri, dan menginstruksi diri sebagai kebutuhan selama proses perilakunya.

b. Motivasi

Motivasi merupakan dorongan yang secara medasar mengerakan seseorang untuk bertindak laku. Hehanussa (2021) menjelaskan motivasi dipandang sebagai perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan adanya perubahan *feeling* dan didahului adanya tanggapan terhadap adanya tujuan. Tanpa motivasi tidak akan ada kegiatan yang ingin dilakukan dan berhasil dilakukan

c. Perilaku

Perilaku merupakan usaha seseorang untuk mengatur diri dalam hal belajar, menyeleksi dan memanfaatkan maupun menciptakan lingkungan yang mendukung aktivitasnya khususnya pada pemilihan strategi belajar dan lingkungan yang mendukung aktivitas belajarnya. Perilaku belajar adalah suatu proses belajar yang bersifat positif dan aktif dimana positif adalah baik, bermanfaat serta sesuai dengan harapan. Perilaku ini erat kaitanya dengan hubungannya dengan kegiatan individu memilih, menyusun, dan menciptakan lingkungan sosial dan fisik seimbang untuk mengoptimalkan pencapaian atas aktivitas yang dilakukan.

2.1.3 Model *Creative Problem Solving*

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan memecahkan masalah yang diikuti dengan penguatan keterampilan (Santriani &

Wahyuddin, 2018). Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) cocok digunakan dalam peningkatan kemampuan memecahkan masalah karena dalam model pembelajaran ini pengalaman sebelumnya dalam menyelesaikan suatu masalah merupakan faktor yang penting dalam menyelesaikan masalah baru yang berbeda, disamping faktor minat peserta didik. Selain itu, pembelajaran dengan menggunakan model *Creative Problem Solving* (CPS) dapat melatih keterampilan berpikir kreatif peserta didik karena dalam pelaksanaannya model ini menggunakan kemampuan berpikirnya untuk dapat menyelesaikan suatu permasalahan setelah melalui pemikiran yang matang, melihat berbagai sudut pandang dan memikirkan solusi terbaik. Menurut Neni et al. (2021) menyatakan bahwa model *Creative Problem Solving* (CPS) merupakan salah satu alternatif dan strategi model pembelajaran yang baik untuk digunakan, model ini bisa membimbing peserta didik untuk mengetahui ide, mendapatkan ide, serta memberikan solusi dalam suatu pemecahan masalah

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) pertama kali dicetuskan oleh Alex. F. Osborn pada tahun 1953 (VanGundy, 1987). Model *Creative Problem Solving* (CPS) merupakan suatu model pembelajaran yang membutuhkan kreativitas tinggi dari guru dan peserta didik untuk menyelesaikan masalah yang dikemukakan dalam proses belajar dan mengajar, sasaran utama dari pembelajaran adalah memecahkan masalah dengan penuh kreatif (Istarani dan Ridwan, 2015). Model *Creative Problem Solving* (CPS) juga merupakan salah satu model pembelajaran dengan proses penyelesaian masalah menggunakan teknik yang sistematis sehingga mampu memecahkan masalah dengan cara mengumpulkan gagasan kreatif dari masalah yang dihadapinya (Panuntun Hsm et al., 2021). Dengan menggunakan model *Creative Problem Solving* (CPS) guru memberikan masalah yang akan dikerjakan peserta didik yang dicocokkan dengan masalah dikehidupan sehari-hari, memberikan rasa keingintahuan peserta didik, serta menyusun strategi pemecahan masalah, sehingga peserta didik memperoleh solusi dengan menggunakan strategi terbaik.

Dari beberapa pendapat yang telah disebutkan dapat disimpulkan bahwa model *Creative Problem Solving* adalah model pembelajaran yang bisa digunakan untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah pada peserta didik.

Dalam pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* memiliki langkah-langkah atau sintaks dalam melaksanakan pembelajaran. Adapun sintaks model pembelajaran *Creative Problem Solving* sebagai berikut.

Tabel 2.2 Sintaks Model Creative Problem Solving (CPS)

Sintaks	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik
Klarifikasi	Memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang masalah yang diajukan.	Melakukan pendataan serta menyiapkan kebutuhan logistik yang diperlukan untuk menunjang kegiatan pembelajaran. Peserta didik ditempatkan dalam kelompok sesuai dengan pembagian yang telah dirancang sebelumnya.
Perencanaan Strategi/Pengungkapan Pendapat	Memberikan stimulus kepada peserta didik untuk berani menyampaikan pendapat serta aktif dalam merespons pandangan yang disampaikan oleh rekan-rekannya.	Mengungkapkan pendapat tentang berbagai macam strategi pemecahan masalah.
Evaluasi dan pemilihan	Membimbing peserta didik dalam melakukan diskusi guna merumuskan strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan.	Secara berkelompok, peserta didik terlibat dalam diskusi untuk berbagi pandangan dan merumuskan strategi yang paling sesuai dalam menyelesaikan permasalahan.
Implementasi	Mendampingi peserta didik dalam menerapkan strategi pemecahan masalah dan menyimpulkan materi pembelajaran.	Menerapkan strategi pemecahan masalah yang telah dipilih kemudian mempresentasikan hasil yang telah di diskusikan kelompok.

Menurut Sanjaya (2011) model *Creative Problem Solving (CPS)* mempunyai keunggulan diantaranya:

- a. Merupakan salah satu metode yang efektif untuk memperdalam pemahaman terhadap materi pembelajaran.
- b. Mampu merangsang kemampuan peserta didik dan memberikan rasa puas saat berhasil memperoleh pengetahuan baru.
- c. Mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran.
- d. Membantu peserta didik dalam menerapkan pengetahuan mereka untuk memahami dan menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari.
- e. Mendorong peserta didik dalam membangun pengetahuan baru secara aktif serta menumbuhkan rasa tanggung jawab terhadap proses pembelajaran yang dijalani.
- f. Menanamkan pemahaman kepada peserta didik bahwa mata pelajaran adalah suatu pola berpikir yang harus dipahami secara menyeluruh, bukan hanya sekadar kumpulan materi dari guru atau buku.
- g. Menjadikan proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan, sehingga lebih diminati oleh peserta didik.
- h. Berperan dalam mengasah kemampuan berpikir kritis peserta didik serta mendorong mereka untuk menyesuaikan diri dengan informasi dan pengetahuan yang terus berkembang.
- i. Memberikan peluang bagi peserta didik untuk menerapkan pengetahuan yang dimiliki dalam situasi kehidupan nyata.
- j. Membangun motivasi peserta didik untuk terus belajar secara mandiri, bahkan setelah menyelesaikan pendidikan formal.

Sedangkan kelemahan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* antara lain:

- a. Salah satu kelemahan model *Creative Problem Solving (CPS)* adalah ketika peserta didik tidak memiliki minat atau merasa kurang percaya bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan. Hal ini dapat menyebabkan mereka enggan mencoba menyelesaikan masalah tersebut. Kelemahan ini dapat diatasi dengan pendekatan yang tepat dari guru sebagai fasilitator. Guru perlu

melakukan analisis kelas untuk memahami karakteristik peserta didik dan lingkungan kelas, sehingga dapat menyiapkan strategi pembelajaran yang sesuai. Selama pembelajaran, guru harus membimbing, memotivasi, dan melakukan pendekatan terhadap peserta didik untuk menjaga suasana kelas dan minat belajar dari awal hingga akhir pembelajaran."

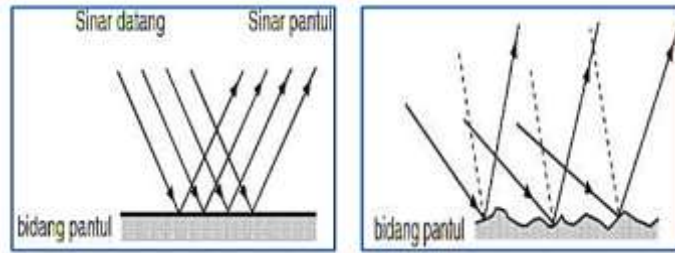
- b. Membutuhkan waktu yang cukup lama dalam penerapan dan persiapannya. Kelemahan ini dapat diatasi dengan guru yang mempersiapkan segala kebutuhan penunjang sebelum pembelajaran serta pembelajaran dapat disajikan lebih ringkas dengan bantuan media seperti *powerpoint*, LKPD, atau media ajar lainnya sehingga materi pembelajaran lebih ringkas dan terarah.

2.1.4 Materi Teori Gelombang Cahaya

Cahaya adalah gelombang elektromagnetik karena dapat merambat tanpa memerlukan medium perantara. Cahaya juga merupakan gelombang transversal yang arah rambatnya tegak lurus dengan arah getarnya (Kanginan, 2017). Adapun submateri dalam gelombang cahaya meliputi:

a. Pemantulan

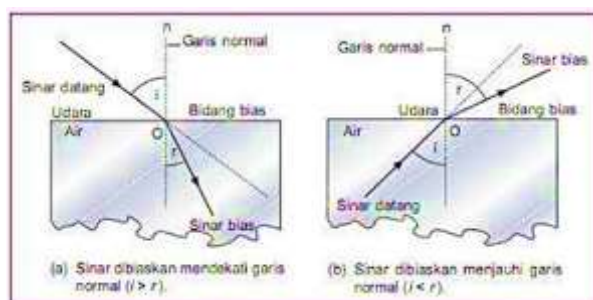
Pemantulan cahaya adalah pembalikan arah cahaya karena mengenai sebuah permukaan. Pemantulan cahaya dapat terjadi pada permukaan yang mengkilap, salah satu contohnya adalah cermin. Hukum pemantulan cahaya yang dikemukakan oleh Snellius (1591-1626) menyebutkan bahwa sinar datang, garis normal, dan sinar pantul terletak pada suatu bidang datar. Sedangkan besar sudut datang sama dengan besar sudut pantul. Jenis-jenis pemantulan diantaranya ada pemantulan teratur yakni berkas sinar-sinar sejajar dipantulkan sejajar juga, banyak sinar pantul yang mengenai mata pengamat sehingga benda tampak bersinar terang terjadi pada benda-benda yang permukaannya halus (rata) seperti kaca, baja, dan aluminium. Selanjutnya yakni pemantulan baur (difus) yaitu berkas sinar-sinar sejajar dipantulkan ke segala arah hanya sedikit sinar pantul yang mengenai mata pengamat sehingga benda tampak suram terjadi pada benda yang mempunyai permukaan kasar (tidak rata). Pemantulan teratur dan pemantulan baur dapat dilihat pada gambar 2.1



Gambar 2.1 Pemantulan teratur dan Pemantulan Baur (Sumber: Ruangguru.com)

b. Pembiasan

Pembiasan cahaya merupakan peristiwa perubahan arah rambat cahaya ketika berpindah dari satu medium ke medium lain yang kerapatan optiknya berbeda. Pembiasan cahaya terjadi karena perubahan kecepatan cahaya saat melewati dua medium yang berbeda kerapatannya. Terdapat dua kondisi utama dalam peristiwa ini. Pertama, jika cahaya bergerak dari medium yang kurang rapat ke medium yang lebih rapat, maka arah sinar akan dibiaskan mendekati garis normal. Contohnya adalah cahaya yang merambat dari udara ke dalam air. Kedua, apabila cahaya berasal dari medium yang lebih rapat menuju medium yang kurang rapat, maka sinar akan dibiaskan menjauhi garis normal. Misalnya, ketika cahaya bergerak dari air menuju udara. Pembiasan dapat dilihat pada gambar 2.2



Gambar 2.2 Pembiasan Cahaya (Sumber: Ruangguru.com)

Pembiasan cahaya dijelaskan menggunakan hukum snellius:

$$n_1 \sin \theta_1 = n_2 \sin \theta_2 \dots \dots \dots (2.1)$$

Keterangan:

n_1 = Indeks bias medium 1

θ_1 = Sudut datang

n_2 = Indeks bias medium 2

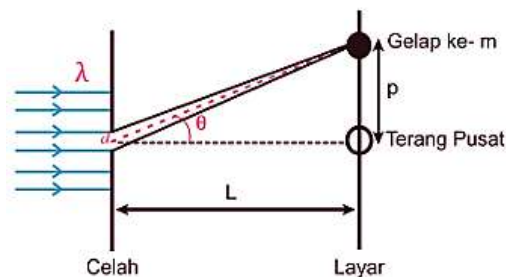
θ_3 = Sudut bias

c. Difraksi

Difraksi adalah efek pembelokan atau penyebaran arah muka gelombang yang terjadi saat gelombang menemui sebuah ujung penghalang ataupun celah sempit. Fenomena difraksi secara umum dibagi menjadi Difraksi Celah Tunggal dan Difraksi Kisi.

1) Difraksi Celah Tunggal

Ketika sebuah sumber gelombang melewati celah sempit, gelombang akan menyebar dan membentuk suatu pola apabila tertangkap oleh layar. Pola menunjukkan daerah dengan intensitas tinggi dan intensitas rendah. Difraksi celah tunggal dapat dilihat pada gambar 2.3



Gambar 2.3 Difraksi Celah Tunggal (Sumber: Ruangguru.com)

Adapun penentuan pola intensitas terendah pada difraksi celah tunggal dengan lebar celah (d) dan panjang gelombang (λ) dengan nilai $n = \pm 1, \pm 2, \pm 3 \dots$

$$d \sin \theta = d \frac{y}{L} = n \lambda \dots \dots \dots (2.2)$$

Keterangan:

L = jarak dari celah ke sumber sinar

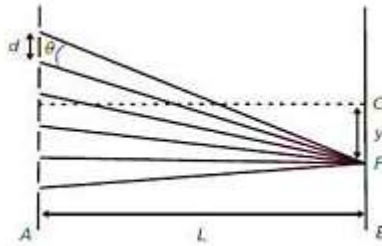
λ = Panjang gelombang

n = Orde ke n

y = simpangan Panjang gelombang dari terang pusat

2) Difraksi Kisi

Kisi adalah banyak celah sangat sempit dengan jarak antara celahnya dibuat sama untuk mendapatkan pola yang sama. Jumlah kisi per satuan panjang disebut dengan konstanta kisi. Difraksi kisi dapat dilihat pada gambar 2.4



Gambar 2.4 Difraksi Kisi (Sumber: Ruangguru.com)

Hubungan antara konstanta kisi dan lebar kisi dapat dihitung dengan persamaan berikut.

$$d = \frac{1}{N} \dots \dots \dots (2.3)$$

Difraksi kisi dapat ditentukan dengan persamaan berikut:

$$d \sin \theta = d \frac{y}{L} = n \lambda \dots \dots \dots (2.4)$$

Keterangan

L = jarak dari celah ke sumber sinar

λ = Panjang gelombang

n = jumlah celah/kisi

y = simpangan Panjang gelombang dari terang pusat

d. Interferensi

Interferensi adalah paduan dua gelombang atau lebih menjadi satu gelombang baru. Interferensi terpenuhi jika kedua gelombang cahaya harus koheren, dalam arti bahwa kedua gelombang cahaya harus memiliki beda fase yang selalu tetap, oleh sebab itu keduanya harus memiliki frekuensi yang sama. Dan kedua gelombang cahaya harus memiliki amplitudo yang hampir sama.

1) Interferensi Konstruktif

Interferensi konstruktif terjadi ketika gelombang-gelombang bertemu dalam fase yang sama sehingga amplitudonya bertambah besar dan menghasilkan

gelombang yang lebih kuat. Interferensi konstruktif dirumuskan dalam persamaan:

$$d \sin \theta = n \lambda \dots \dots \dots (2.5)$$

2) Interferensi Destruktif

interferensi destruktif terjadi ketika gelombang-gelombang bertemu dalam fase yang berlawanan dan saling meniadakan atau melemahkan, sehingga menghasilkan gelombang dengan amplitudo yang lebih kecil, bahkan nol.

$$d \sin \theta = \frac{(2n+1)\lambda}{2} \dots \dots \dots (2.6)$$

Keterangan:

t = tebal lapisan tipis

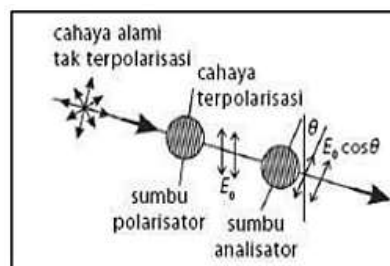
m = orde interferensi

n = indeks bias lapisan

λ = Panjang gelombang

e. Polarisasi

Polarisasi adalah peristiwa terserapnya sebagian atau seluruh arah getar gelombang. Berbeda dengan interferensi dan difraksi yang dapat terjadi baik pada gelombang transversal maupun longitudinal, polarisasi hanya terjadi pada gelombang transversal. Polarisasi dua buah polaroid dapat dilihat pada gambar 2.6



Gambar 2.5 Polarisasi pada dua buah polaroid (Sumber: Ruangguru.com)

Sumbu transmisi membentuk sudut θ . Sebuah berkas cahaya alami diarahkan ke polarisator. Pada tahap ini, cahaya dipolarisasi secara vertikal, artinya hanya komponen medan listrik (**E**) yang sejajar dengan sumbu transmisi polarisator yang diteruskan. Kemudian, cahaya yang telah terpolarisasi melewati analisisator. Di dalam analisisator, komponen medan

listrik yang tegak lurus terhadap sumbu transmisinya akan diserap, sementara hanya komponen yang sejajar dengan sumbu analisator yang akan diteruskan. Akibatnya, besar medan listrik yang lolos dari analisator adalah komponen dari medan listrik semula yang searah dengan sumbu analisator, yaitu:

$$E_2 = E \cos \theta \dots\dots\dots(2.7)$$

Apabila cahaya alami yang tidak terpolarisasi dengan intensitas awal I_0 melewati polaroid pertama (polarisator), maka intensitas cahaya yang keluar dari polarisator tersebut akan berkurang menjadi setengahnya, yaitu:

$$I_1 = \frac{1}{2} I_0 \dots\dots\dots(2.8)$$

Cahaya dengan intensitas I_1 yang telah terpolarisasi setelah melewati polarisator kemudian diteruskan ke analisator. Intensitas cahaya yang keluar dari analisator akan bergantung pada sudut θ antara sumbu transmisi polarisator dan analisator, sehingga intensitas keluarannya dapat dinyatakan dengan persamaan:

$$I_2 = I_1 \cos^2 \theta = \frac{1}{2} I_0 \cos^2 \theta \dots\dots\dots(2.9)$$

2.2 Hasil Penelitian Relevan

Penelitian ini selain didukung berdasarkan teori yang telah dijelaskan diatas, berikut merupakan penelitian yang relevan dengan penelitan yang akan dilakukan oleh peneliti.

Tabel 2.3 Penelitian yang Relevan

No	Penelitian yang Relevan	Keterkaitan	Perbedaan
1	Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Irda Widia Prastika dalam skripsinya berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> (CPS) Terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah Dan Kreativitas Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas XI SMA” (2023), disimpulkan	Keterkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan ialah untuk mengetahui pengaruh dari salah satu variabel bebas dan varibel terikatnya yakni <i>Creative Problem Solving</i> (CPS) Terhadap Keterampilan	Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada tempat penelitian, <i>self-regulation</i> , dan materi yang diambil yakni gelombang cahaya

No	Penelitian yang Relevan	Keterkaitan	Perbedaan
	bahwa penggunaan model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan keterampilan pemecahan masalah serta kreativitas peserta didik.	Pemecahan Masalah	
2	Neni, Syaiful, dan Maison dalam jurnalnya yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> Terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Motivasi Belajar Peserta didik” menyimpulkan bahwa model pembelajaran CPS lebih efektif mempengaruhi keterampilan pemecahan masalah serta motivasi belajar tinggi dan sedang lebih efektif mempengaruhi keterampilan pemecahan masalah dibandingkan motivasi rendah (Neni et al., 2021).	Keterkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan ialah untuk mengetahui pengaruh dari salah satu variabel bebas dan variabel terikatnya yakni <i>Creative Problem Solving</i> (CPS) Terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah	Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada tempat penelitian, <i>self-regulation</i> , dan materi yang diambil yakni gelombang cahaya
3	Musliha dan Rena Revita dalam jurnalnya yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari <i>Self Regulated Learning</i> Peserta didik” menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan pemecahan masalah matematis antara peserta didik yang	Keterkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada variabel Keterampilan Pemecahan Masalah dan <i>Self Regulated Learning</i> Peserta didik. Dari penelitian ini dapat diambil referensi mengenai langkah-langkah indikator variabel	Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada model pembelajaran yang digunakan, tempat penelitian, dan materi yang diambil yakni gelombang cahaya.

No	Penelitian yang Relevan	Keterkaitan	Perbedaan
	memiliki <i>self regulated learning</i> tinggi, <i>self regulated learning</i> sedang, dan <i>self regulated learning</i> rendah. (Musliha & Revita, 2021)	terikat mengenai <i>self-regulated</i> .	
4	Sutiha Kamelia dan Pujiastuti dalam jurnalnya yang berjudul “Penerapan Strategi Pembelajaran Metakognitif-Scaffolding untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Matematis dan <i>Self-regulation</i> Peserta didik” menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan pemecahan masalah matematis antara peserta didik yang mendapat pembelajaran metakognitif-scaffolding dengan peserta didik yang mendapat pembelajaran konvensional (Kamelia & Pujiastuti, 2020)	Keterkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan ialah terletak pada variable terikat yang digunakan yakni Keterampilan Pemecahan Masalah dan <i>Self-regulation</i> Peserta didik.	Perbedaannya terletak pada strategi pembelajaran yang diambil menggunakan Metakognitif-Scaffolding. Sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan model CPS.
5	Ici Sri Intan dalam jurnalnya yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> (CPS) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Dan <i>Self Regulation</i> Peserta Didik Kelas X SMAN 8 bandar Lampung Pada Materi Pencemaran Lingkungan” menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan berpikir kreatif dengan model <i>Creative Problem Solving</i> pada peserta didik (Ici Sri Intan 2017).	Keterkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pada penerapan Model Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> (CPS) dan <i>Self Regulation</i> Peserta Didik	Perbedaan spesifik terletak pada materi yang diambil. Pada penelitian ini model CPS digunakan pada materi pencemaran lingkungan. Sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan yakni gelombang cahaya. Selain itu terdapat perbedaan pada variabel terikat yakni Keterampilan pemecahan masalah.

Berdasarkan sejumlah penelitian terdahulu, model *Creative Problem Solving* (CPS) terbukti memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan matematis, keterampilan dalam memecahkan masalah, kreativitas berpikir, serta regulasi diri peserta didik. Namun, yang membedakan penelitian ini dengan yang sebelumnya adalah fokus pada penerapan model CPS untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah dan regulasi diri peserta didik dalam pembelajaran fisika, khususnya pada materi Gelombang Cahaya, yang hingga kini masih jarang dibahas. Maka dari itu, penelitian ini perlu dilakukan agar mengetahui pengaruh model *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap keterampilan pemecahan masalah dan *self-regulation* peserta didik khususnya di SMA Negeri 4 Tasikmalaya.

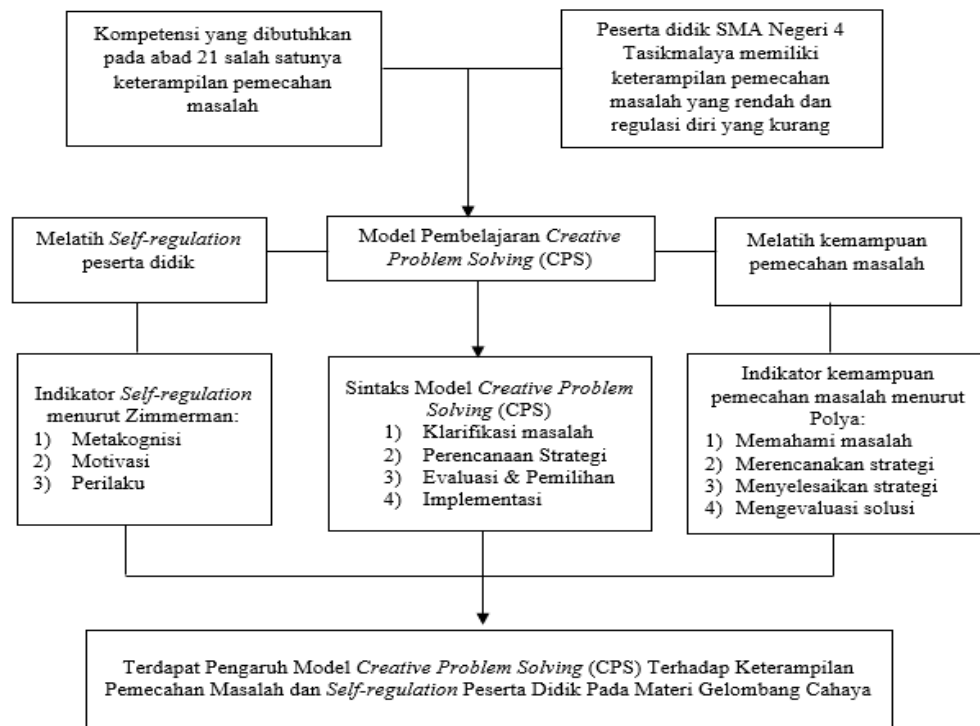
2.3 Kerangka Konseptual

Pembelajaran abad 21 merupakan suatu peralihan pembelajaran dimana kurikulum yang dikembangkan menuntun sekolah untuk mengubah pendekatan pembelajaran dari *teacher centered* menjadi *student centered*. Hal tersebut sesuai dengan tuntutan masa depan dimana peserta didik harus memiliki kecakapan berpikir dan belajar. Kecakapan tersebut diantaranya berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), berkomunikasi (*communication*), dan berkolaborasi (*collaboration*). Berpikir kreatif dan pemecahan masalah merupakan bagian dari keterampilan abad 21 yang akan menunjang dan membantu kehidupan di masa yang akan datang.

Hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan di SMA Negeri 4 Tasikmalaya pada kelas XII melalui wawancara dan observasi menunjukkan bahwa keterampilan pemecahan masalah peserta didik masih rendah. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran fisika diperoleh informasi bahwa keterampilan masalah peserta didik masih tergolong rendah karena guru masih harus banyak memberikan stimulus untuk memunculkan pemikiran kreatif dan juga penyelesaian dari masalah yang diberikan oleh guru. Selain itu, berdasarkan data yang diperoleh dari guru nilai Penilaian Akhir Semester peserta didik memperoleh nilai rata-rata 57,81, sedangkan kriteria ketuntasan minimum yaitu 75. Ketika pembelajaran peserta didik lebih fokus pada rumus-rumus dan perhitungannya saja.

Peserta didik juga mengalami kendala atau kesulitan ketika mengikuti pembelajaran yaitu ketika menentukan dan menggunakan rumus dalam penyelesaian soal fisika serta kesulitan dalam mengatur diri untuk fokus selama pembelajaran fisika, kesulitan dalam merencanakan, mengimplementasikan, dan memilih konsep serta rumus yang tepat saat disajikan soal fisika. Maka berdasarkan permasalahan tersebut selain peserta didik rendah dalam hal keterampilan pemecahan masalah, pengelolaan diri peserta didik dalam belajarpun belum cukup baik. Dapat ditarik kesimpulan bahwa salah satu penyebab rendahnya kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah berkaitan erat dengan kemampuan mereka dalam mengatur diri sendiri selama proses pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu adanya perbaikan dalam kegiatan pembelajaran pada peserta didik dalam mata pelajaran fisika. Perbaikan tersebut dapat dilakukan dengan cara penggunaan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan dapat mendorong peningkatan keterampilan pemecahan masalah dan *self-regulation* pada peserta didik. Salah satu model yang dapat diterapkan yaitu model *Creative Problem Solving* (CPS). Berdasarkan beberapa referensi diketahui bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berpengaruh terhadap peningkatan keterampilan pemecahan masalah peserta didik. Model *Creative Problem Solving* (CPS) diharapkan dapat melatih keterampilan pemecahan masalah dan melatih regulasi diri peserta didik dengan memberikan stimulus dan menjaga kestabilan selama pembelajaran. Berikut merupakan kerangka konseptual yang akan dilakukan dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) dalam upaya meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan *self-regulation* peserta didik.



Gambar 2.6 Kerangka Konseptual

2.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan pertanyaan dari rumusan masalah maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

- H_0 : tidak ada pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap keterampilan pemecahan masalah dan *self-regulation* peserta didik pada materi gelombang cahaya di kelas XI IPA SMA Negeri 4 Tasikmalaya tahun ajaran 2023/2024.
- H_a : ada pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap keterampilan pemecahan masalah dan *self-regulation* peserta didik pada materi gelombang cahaya di kelas XI IPA SMA Negeri 4 Tasikmalaya tahun ajaran 2023/2024.