

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kajian Pustaka**

##### **2.1.1 Kemampuan Berpikir Kritis**

###### 1) Pengertian Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang termasuk ke dalam keterampilan, sikap dan pengetahuan (Lin & Lee, 2013). Berpikir kritis termasuk ke dalam *HOTS (High Order Critical Thinking Skill)* (Hidayah et al., 2017). Berpikir kritis sebagai kemampuan yang dapat menciptakan pemikir dan pemecah masalah yang tangguh yang dapat dikembangkan (Himmatussolihah et al., 2020). Berpikir kritis merupakan proses keterampilan yang reflektif dan efektif untuk membantu seseorang dalam membuat sesuatu, mengevaluasi, dan mengimplementasikan keputusan sesuai dengan yang telah dipercaya (Siswono, 2016).

Berpikir kritis merupakan sebuah proses keterampilan berpikir dalam membedakan dan menganalisis fakta atau opini atau mengambil keputusan secara logis (Vera & Wardani, 2018). Berpikir kritis akan melatih peserta didik dalam mempelajari masalah secara sistematis, menyelesaikan banyak rintangan dengan tertib, membuat pertanyaan secara inovatif, dan menemukan solusi yang tepat atas permasalahan yang dihadapi (Qomariyah, 2016). Berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir yang reflektif, produktif, masuk akal yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang muncul di kehidupan peserta didik (Hartini, 2017).

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli tentang berpikir kritis, dapat diambil kesimpulan bahwa pengertian keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan yang dimiliki oleh semua orang untuk mendapatkan pengetahuan atau ilmu dengan cara menganalisis ide atau gagasan nyata atau konkret. Ketika menggunakan keterampilan berpikir kritis, maka seseorang dapat mempelajari masalah-masalah yang sedang dihadapi dengan berpikir secara logis dan dengan dua sudut pandang berbeda agar bisa mengetahui sudut pandang mana yang masuk akal atau tidak. Seseorang yang mempunyai kemampuan berpikir kritis tidak hanya memikirkan satu jawaban saja, tetapi memikirkan

kemungkinan-kemungkinan jawaban yang lain berdasarkan yang telah dianalisis dari informasi-informasi yang valid.

## 2) Tujuan Berpikir Kritis

Tujuan dari berpikir kritis adalah mencoba mempertahankan posisi objektif. Ketika seseorang berpikir kritis maka akan memikirkan dari semua sisi dan menganalisis argumen yang mempunyai kekuatan dan argumen yang mempunyai kelemahan (Linda & Lestari, 2019). Tujuan berpikir kritis adalah untuk menguji suatu ide atau gagasan yang didalamnya dilakukan pertimbangan dan pemikiran terlebih dahulu yang didasarkan pada ide yang diajukan (Trimahesri et al., 2019).

Ketika peserta didik memunculkan gagasan atau ide yang baru maka keterampilan berpikir kritisnya akan meningkat. Peserta didik akan diberikan pengarahan bagaimana menganalisis permasalahan yang diberikan sehingga menjadi argumen yang kuat dan bisa membedakan argumen mana yang relevan. Dengan memacu peserta didik selalu berpikir kritis maka akan memudahkan peserta didik dalam membuat kesimpulan, menganalisis argumen dengan mempertimbangkan data atau informasi yang benar.

## 3) Ciri-ciri Berpikir Kritis

Ciri-ciri dari berpikir kritis diantaranya menganalisis argumen, klaim atau bukti, membuat kesimpulan dengan menggunakan alasan induktif atau deduktif, menilai atau mengevaluasi, dan membuat keputusan atau memecahkan masalah. Ciri-ciri berpikir lainnya yaitu mengenal secara rinci bagian-bagian dari keputusan, pandai mendeteksi permasalahan, mampu membedakan ide yang relevan dengan ide yang tidak relevan, mampu membedakan fakta dengan fiksi atau pendapat, dapat membedakan antara kritik yang membangun dan merusak, mampu mengidentifikasi atribut-atribut manusia, tempat, dan benda seperti dalam sifat, bentuk, wujud, mampu mendaftarkan segala akibat yang mungkin terjadi atau alternatif terhadap pemecahan masalah, ide dan situasi, mampu membuat hubungan yang berurutan antara satu masalah dengan masalah lainnya, mampu menarik kesimpulan generalisasi dari data yang telah tersedia dengan data yang diperoleh di lapangan, mampu membuat prediksi dari informasi yang tersedia, dapat membedakan konklusi salah dan tepat terhadap informasi yang diterima,

dan mampu menarik kesimpulan dari data yang telah ada dan terseleksi (Linda & Lestari, 2019).

#### 4) Indikator Berpikir Kritis

Para ahli menentukan beberapa indikator berpikir kritis. Berpikir kritis menurut Facione indikatornya antara lain *interpretation*, *analysis*, *evaluation*, *inference*, *explanation*, dan *self regulation*. *Interpration* adalah kemampuan memahami dan mengungkapkan arti dari suatu masalah, *analysis* adalah kemampuan untuk mengidentifikasi maksud yang sebenarnya, pernyataan, konsep, deskripsi. *Evaluation* adalah kemampuan untuk menilai kredibilitas pernyataan menilai logika hubungan antar pernyataan, *inference* adalah kemampuan mengidentifikasi untuk menarik kesimpulan yang logis dan membentuk dugaan atau hipotesis, *explanation* adalah pernyataan membenarkan suatu alasan dengan bukti, konsep, pertimbangan secara kritis dalam bentuk argumen, dan *self regulation* adalah kemampuan memantau aktivitas kognitif seseorang (Facione, 2012).

Keterampilan berpikir kritis menurut Fisher terdapat 12 indikator yaitu mengenal masalah, cara mengatasi masalah, mengumpulkan informasi terkait masalah, mengakui asumsi dan nilai yang tidak dinyatakan, memahami dan menggunakan bahasa yang jelas dan akurat, menginterpretasi data, menilai bukti dan mengevaluasi pernyataan, mengakui adanya hubungan logis antara proposisi, menarik kesimpulan yang dijamin dan generalisasi, menguji generalisasi dan kesimpulan, merekonstruksi pola kepercayaan seseorang berdasarkan pengalaman, dan memberikan penilaian akurat (Fisher, 2013). Komponen keterampilan berpikir kritis dibagi menjadi 5 keterampilan yaitu *elementary clarification* (memberikan penjelasan sederhana), *basic support* (membangun keterampilan dasar), *inference* (menarik kesimpulan), *advanced clarification* (memberikan penjelasan lebih lanjut), dan *strategies and tactics* (mengatur strategi dan taktik) (Ennis, 1996).

Keterampilan berpikir kritis pada *Illinois Critical Thinking Essay Test* memiliki 6 komponen/indikator seperti *Focus* (suatu ide, tema, atau topik dapat dipertahankan kejelasan dan kebenarannya); *supporting reasons* (bukti pendukung

dapat dipercaya kebenarannya, jelas dan berasal dari sumber yang kredibel); *reasoning* (bagian kesimpulan yang didukung dengan alasan, solusi alternatif yang jelas dan argumen yang jelas); *organization* (kejelasan, dan keterkaitan satu sama lain bersifat logis); *conventions* (penggunaan tata bahasa yang baik); dan *integration* (kejelasan dalam suatu tulisan pada evaluasi umum sesuai dengan tugas yang telah diberikan) (Finken & Ennis, 1993). Dari beberapa para ahli yang menyatakan indikator berpikir kritis, dalam penelitian ini penulis menggunakan indikator dari Ennis yang memiliki 5 indikator berpikir kritis.

### **2.1.2 Model Problem Based Learning**

#### 1) Pengertian Model *Problem Based Learning*

*Problem Based Learning* merupakan model yang dirancang untuk peserta didik berkelompok dengan peserta didik yang lain untuk meningkatkan pengetahuan dengan cara memecahkan masalah (Mukhlis et al., 2020). *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran bersifat konteks riil yang dapat memberdayakan keterampilan berpikir kritis peserta didik (Qomariyah, 2016). Adanya *Problem Based Learning* mempengaruhi kondisi peserta didik dalam memecahkan masalah yang ditemui di lingkungannya sebagai pengetahuan dalam mencari solusi atas permasalahan yang ditemui (Muhzemmil et al., 2021).

Model *Problem Based Learning* melatih peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam memecahkan masalah sehingga semua peserta didik terlibat dalam proses pembelajaran dan akan meningkatkan rasa ingin tahu permasalahan yang nyata di lingkungan sekitar (Styaningrum et al., 2021). *Problem Based Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan permasalahan yang nyata sebagai konteks bagi peserta didik untuk mengetahui tentang cara berpikir kritis serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang autentik (Novaria & Sundari, 2021). Model *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang terlebih dahulu memberikan permasalahan yang nyata sesuai materi pelajaran yang disampaikan kemudian mencari solusi atas permasalahan tersebut sehingga dapat melatih peserta didik untuk belajar berpikir kritis (Nofziarni et al., 2019).

Berdasarkan beberapa pendapat dari para ahli, dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* adalah suatu model pembelajaran yang terlebih dahulu diberikan suatu permasalahan yang nyata kemudian peserta didik melakukan pemecahan masalah. *Problem Based Learning* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan sejumlah informasi yang relevan untuk membantu dalam pemecahan masalah tersebut. Ketika menggunakan model *Problem Based Learning*, maka peserta didik akan lebih aktif dalam berpikir, berkomunikasi, dan mencari informasi dari suatu permasalahan yang telah diberikan.

## 2) Tujuan Model *Problem Based Learning*

Tujuan dari model *Problem Based Learning* adalah supaya peserta didik mampu mendapatkan dan mampu membentuk pengetahuannya secara efisien, kontekstual, dan terintegrasikan (Lutfiah et al., 2021). Model *Problem Based Learning* mempunyai tujuan untuk membangun dan mengembangkan pembelajaran dari 3 ranah yaitu ranah kognitif, psikomotorik dan afektif (Sofyan et al., 2017). Tujuan *Problem Based Learning* yaitu pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah dan juga dapat mengembangkan keaktifan peserta didik (Farisi et al., 2017). Tujuan model *Problem Based Learning* adalah penguasaan isi belajar dari disiplin heuristik dan pengembangan keterampilan pemecahan masalah (Lubis & Azizan, 2018).

Berdasarkan pendapat di atas, tujuan model *Problem Based Learning* merupakan upaya untuk membantu peserta didik dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritisnya sehingga dapat menghasilkan pemecahan masalah tersebut. Tujuan lain dari model *Problem Based Learning* adalah mengembangkan kemampuan peserta didik untuk secara aktif terhadap pengetahuannya sendiri.

## 3) Sintaks Model *Problem Based Learning*

Sintaks *Problem Based Learning* terdiri dari 5 fase yaitu orientasi peserta didik pada masalah, mengorganisasi peserta didik untuk belajar, membantu penyelidikan mandiri dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan menganalisis/mengevaluasi pemecahan masalah (Palupi et al., 2020).

**Tabel 2.1**  
**Sintaks *Problem Based Learning***

Tahapan	Perilaku Guru
Tahap 1. Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan tujuan pembelajaran</li> <li>• Menjelaskan logistik (bahan-bahan) yang diperlukan</li> <li>• Memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif dalam pemecahan masalah yang dipilih</li> </ul>
Tahap 2. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut
Tahap 3. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai. Melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
Tahap 4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan model dan berbagi tugas dengan teman
Tahap 5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari/meminta kelompok presentasi hasil kerja

*Sumber:* (Sofyan et al., 2017)

#### 4) Kelebihan Model *Problem Based Learning*

Kelebihan *Problem Based Learning* antara lain peserta didik selalu dilibatkan dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik mudah memahami pengetahuan yang disampaikan, peserta didik dilatih bekerja sama dengan anggota kelompoknya untuk memecahkan masalah, dan peserta didik mampu memperoleh materi dari berbagai sumber (Aziz et al., 2016). Peserta didik disajikan permasalahan yang berkaitan dengan sehari-hari sehingga terlatih untuk menyelesaikan masalah, dan peserta didik selalu dibimbing oleh guru dalam memperoleh informasi yang didapatkan (F. Prasetyo & Kristin, 2020). Peserta didik memiliki kemampuan untuk memperoleh pengetahuannya sendiri, peserta didik mendapatkan solusi permasalahan yang diberikan dari berbagai sumber, dan peserta didik dilatih untuk bekerja sama secara kelompok (Masrinah et al., 2019).

#### 5) Kekurangan *Problem Based Learning*

Kekurangan *Problem Based Learning* antara lain jika peserta didik sudah timbul rasa malas karena timbul pemikiran bahwa soal tersebut sulit dipecahkan maka peserta didik muncul rasa tidak ingin mencoba menyelesaikan masalah,

keberhasilannya membutuhkan cukup waktu yang lama, model *Problem Based Learning* tidak dapat diterapkan pada semua materi pelajaran, dan model *Problem Based Learning* membutuhkan tenaga pendidik yang mampu melakukan implementasi dengan model tersebut (Saleh, 2013). Pada suatu kelas yang memiliki keragaman peserta didik yang tinggi maka akan sulit dalam melakukan pembagian tugas (Masrinah et al., 2019). Jika peserta didik mengalami kegagalan dalam melakukan proses pemecahan masalah maka peserta didik tidak ingin mencoba lagi (Wulandari & Surjono, 2013).

### 2.1.3 Media *Cmap Tools*

#### 1) Pengertian Media *Cmap Tools*

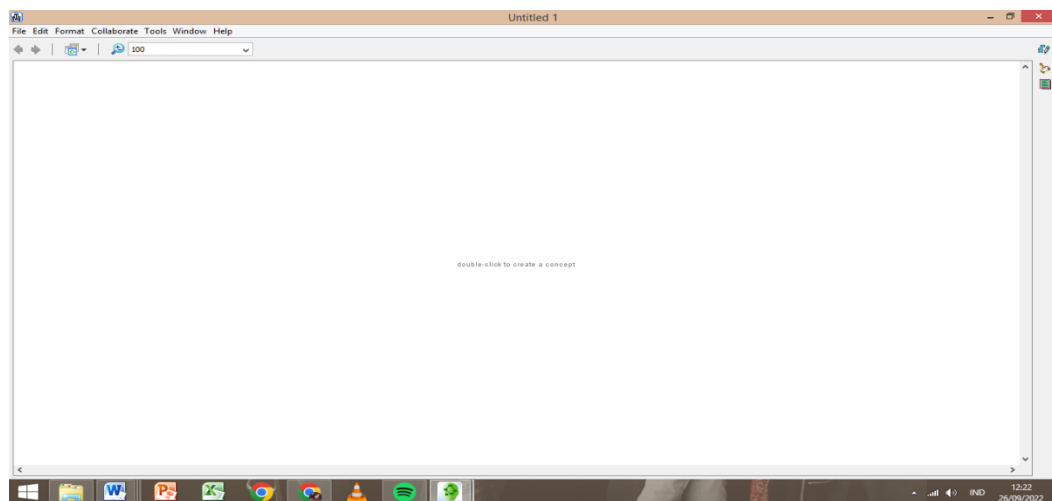
Pengukuran keberhasilan proses pembelajaran dapat diakses melalui berbagai ragam alat evaluasi seperti tes tulis. Alternatif lain yang dapat digunakan adalah menggunakan peta konsep sebagai alat evaluasi penguasaan konsep pembelajaran. Penggunaan peta konsep dalam pembelajaran memungkinkan peserta didik dapat mengkonstruksi pembelajaran lebih bermakna dalam struktur kognitifnya. Peta konsep digunakan untuk mengetahui konsep-konsep yang telah dimiliki siswa, sehingga dengan bantuan peta konsep dapat menumbuhkan proses belajar yang bermakna. Peta konsep menggunakan pengingat visual sensorik dalam suatu pola dari ide-ide yang berkaitan untuk belajar, mengorganisasikan, dan merencanakan. Menurut Sugiyanto (2013) peta konsep dapat membangkitkan ide-ide orisinal dan memicu ingatan dengan jauh lebih mudah daripada pencatatan secara tradisional.

Saat ini peta konsep telah tersedia dalam bentuk aplikasi, yaitu *Cmap Tools*. Menurut Ipin Aripin (2019) aplikasi ini merupakan pengembangan dari peta konsep yang dikembangkan Novak dan Gowin yang didesain lebih fleksibel dan dinamis serta dapat diakses secara online. Jadi, *Cmap Tools* merupakan sebuah aplikasi untuk membuat sebuah peta konsep yang pada saat menulis sebenarnya kita melakukan pemaparan ide, gagasan, ataupun pemikiran. Namun sebelum kita memaparkan ide, gagasan, maupun pemikiran, kita harus merumuskan ke dalam sebuah topik. Perumusan topik-topik tersebut dapat terlebih dahulu dilakukan dalam bentuk bagan, sebelum kemudian memaparkannya ke dalam tulisan. Proses inilah yang kemudian dikenal sebagai pemetaan konsep (*concept mapping*). *Cmap*

Tools dilengkapi tools yang bisa dibentuk secara hirarki (bercabang ke bawah) atau radial (bercabang ke segala arah) dalam pemetaannya dan tidak berkesan kaku, sehingga memudahkan kita dalam bereksplorasi.

## 2) Cara Membuat Peta Konsep Menggunakan *Cmap Tools*

Untuk membuat peta konsep dengan menggunakan *Cmap Tools*, pertama-tama nyalakan *Cmap Tools* yang telah diinstalasi di komputer. Harap bersabar, karena proses penyalaan memerlukan waktu. Pada saat baru menyala, *Cmap Tools* terdiri atas dua layar, yaitu layar kerja di sebelah kanan dan layar view di sebelah kiri. Membuat peta konsep dilakukan pada layar kerja (layar yang tertulis untitled 1), lebih jelasnya lihat gambar 2.1 berikut ini.

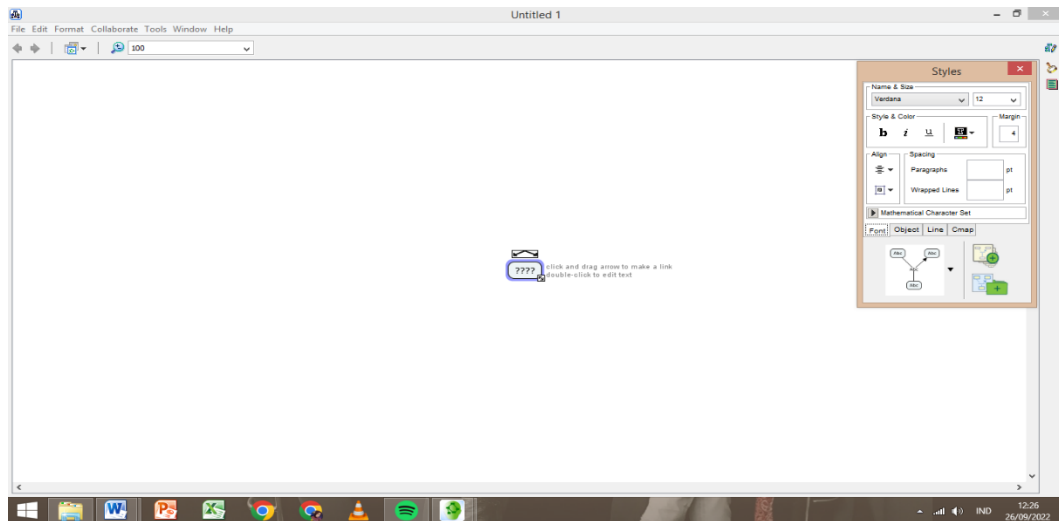


**Gambar 2.1**

### **Cara Menggunakan *Cmap Tools***

Kemudian cara selanjutnya klik 2x pada layar untitled 1 sehingga tampil kotak. Kotak yang tampil merupakan tempat untuk menuliskan konsep. Perhatikan gambar di bawah ini dan periksa apa saja yang ditetapkan sebagai konsep.

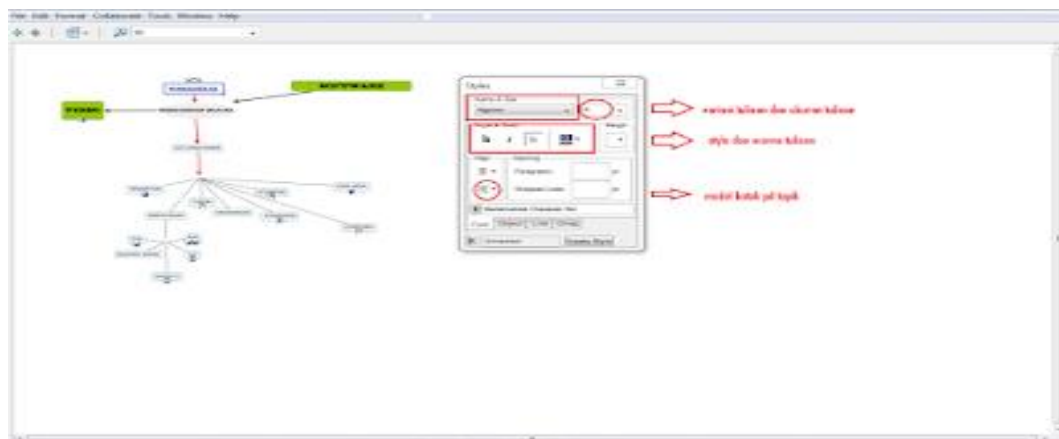




**Gambar 2.2**

### **Cara Menggunakan *Cmap Tools***

Berikutnya ketika mengklik kotak pada gambar diatas untuk menulis topik, disebelah kanan layar kerja akan tampil layar *styles*. Sebagaimana namanya, layar ini merupakan layar untuk mengatur jenis huruf (*font*), bentuk dan warna kotak (*object*), bentuk dan warna garis (*line*), serta pengaturan tampilan secara keseluruhan (*Cmap*). Perhatikan gambar 2.3 di bawah ini.



**Gambar 2.3**

### **Cara Menggunakan *Cmap Tools***

Untuk lebih detailnya, lalu klik salah satu kotak konsep pada layar kerja dan klik tab *object*. Kita dapat mengubah warna kotak dengan mengklik pilihan *color*, bayangan kotak dengan mengklik pilihan *shadow*, dan bentuk kotak dengan mengklik *shape*. Apabila diperlukan menggunakan gambar atau foto sebagai latar

belakang kotak, bisa dengan cara mengklik pilihan *background image*. Yang perlu diperhatikan adalah warna, bayangan, dan bentuk kotak yang sebaiknya digunakan untuk mengkategorikan topik. Maksudnya, kotak untuk topik dalam kategori tertentu dibuat dengan warna, bayangan, dan bentuk kotak yang sama. Jangan membuat kotak topik dengan warna, bayangan, dan bentuk yang berbeda-beda tanpa dasar pertimbangan tertentu.

## 2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Tabel 2.2

### Hasil Penelitian yang Relevan

No	Sumber	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1	Ahmad Efendi, Hadma Yuliani, Mukhlis Rohmadi (2022). Jurnal Pendidikan Fisika, Vol. 6, No. 1, pp 52-58.	Penerapan Model <i>Problem Based Learning</i> Berbantuan Media Animasi: Dampak Hasil Belajar Kognitif dan Berpikir Kritis Peserta Didik.	Ada peningkatan yang signifikan dari hasil belajar peserta didik dengan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> berbantuan media animasi pada materi suhu dan kalor ( <i>sig.</i> 0,000 < 0,05).
2	Ismiyatun Khasanah, M. Aji Fatkhurrohman, Mobinta Kusuma (2019). Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains, Vol. 7, No. 2.	Implementasi Concept Mapping Bevisi SETS untuk Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.	Metode concept mapping bevisi SETS dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, dengan hasil yang diperoleh dari analisis data pretest dan posttest menggunakan uji t bahwa terdapat perbedaan antara hasil pretest dan posttest dengan nilai signifikansi 0,00 < 0,05. Sehingga hipotesis pada penelitian dapat diketahui bahwa ditolak dan diterima. Ditolak karena hasil uji t menyatakan bahwa ada perbedaan hasil pada pretest dan posttest dengan nilai posttest lebih tinggi dari pada nilai pretest sehingga hipotesis yang dapat diterima yaitu ada peningkatan hasil belajar dan berpikir kritis peserta didik melalui metode concept mapping bevisi SETS.
3	Wiwiet Aji Prihatin	Penerapan <i>Problem</i>	Terdapat peningkatan

- (2022). Jurnal Guru Dikmen dan Diksus, Vol 5, No. 1, pp 31-44. *Based Learning dengan Gallery Walk dalam Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa.* keterampilan berpikir kritis siswa dari siklus I ke siklus II pada aspek memberikan penjelasan sederhana 22,58%, membangun keterampilan dasar 38,71%, mengantar strategi dan taktik 25,81%, memberikan penjelasan lanjut 38,71%, dan keterampilan menyimpulkan 22,58%. Perilaku siswa juga mengalami perubahan positif pada aspek aktif 16,13%, percaya diri 25,81%, kerjasama 9,68%, dan mandiri 9,68%, hal ini berdampak pada peningkatan pengetahuan siswa sebesar 8,87. Penggunaan media *Gallery Walk* membutuhkan kemampuan menganalisis dan keaktifan siswa sehingga meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Penerapan *Problem Based Learning* berbantuan *Gallery Walk* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.
- 4 Mutiara Frida Yanti, Gusmaweti, Rona Taula Sari (2021). Jurnal Pendidikan MIPA, Vol. 2, No. 1. Pengaruh Penggunaan Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMAN 13 Padang. Menunjukkan bahwa aspek kognitif pada kelas eksperimen memiliki mean 82,18 dengan presentase 65,25% dan kelas kontrol 70,46 dengan presentase 37,5%. Nilai rata-rata aspek afektif pada kelas kontrol 83,43 dengan predikat sangat baik dan psikomotor 84,89 dengan predikat baik. Sedangkan nilai rata-rata afektif pada kelas kontrol 76,29 dengan predikat baik pada aspek psikomotor 73,03 dengan predikat cukup. Jadi, penggunaan peta konsep berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa dibandingkan dengan

- 5 Nasral, Rio Pengaruh Model pembelajaran konvensional. Menunjukkan bahwa terdapat pengaruh kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar pada materi pencemaran lingkungan antara model pembelajaran Problem Based Learning dengan media animasi dan pembelajaran konvensional. Kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol, nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen adalah 77,62 sedangkan pada kelas kontrol adalah 73,56. Setelah itu dilakukan uji-t diperoleh nilai p-value statistik 0,042 lebih kecil dari 0,05. Jadi H1 diterima dan H0 ditolak, sehingga penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning dengan media animasi pada kelas eksperimen secara signifikan berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa daripada pembelajaran konvensional. Hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol, nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen adalah 80,8 sedangkan pada kelas kontrol adalah 71,8. Setelah itu dilakukan uji-t diperoleh nilai p-value statistik 0,000 lebih kecil dari 0,05. Jadi H1 diterima dan H0 ditolak, sehingga penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning dengan media animasi pada kelas eksperimen secara signifikan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.
- Meliandika (2022). Jurnal Pendidikan Tambusai, Vol. 6, No. 1. Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Biologi Siswa di SMAN 1 Kota Bengkulu.

- 6 Muliani, Desy Eka (2021). *Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Fisika*, Vol. 7, No. 1. Implementation of Problem Based Learning with Cmaptools Media to Increase Problem Solving Abilities Menunjukkan bahwa pembelajaran dengan cmapstools diperoleh peningkatan pada pembelajaran siswa yang lebih tinggi sehingga pembelajaran lebih menarik. Dengan uji hipotesis yang hasilnya adalah  $0,000 < 0,05$  yang menyatakan bahwa terdapat peningkatan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* dengan *Cmaps Tools* terhadap pemecahan masalah
- 7 Hotimah, Hosnol, Ramadani, Shefa Djiwajayanti. (2021). *Jurnal Pendidikan MIPA*. Vol. 11, No. 1. Model PBL Diperkaya dengan Reading and Concept Map: Apakah Efektif dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Minat Baca Siswa? Menunjukkan bahwa model PBL yang diperkaya dengan *reading* dan *concept map* mampu memberdayakan keterampilan berpikir kritis dan minat baca siswa yang didukung oleh pengujian Anacova yang menunjukkan bahwa haislnya ( $p = 0,000$ ) dan minat baca siswa ( $p=0,015$ ). Hasil analisis juga menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa pada eksperimen menunjukkan presentase sebesar 67,1%.
- 8 Hamdalia Herzon, Hayuna, Budijayanto, Hari Utumo, Dwiyono. (2017). Vol. 3. No. 1 Pengaruh Problem Based Learning (PBL) terhadap Keterampilan Berpikir Kritis PBL terbukti signifikan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Hal ini karena sintaks-sintaks PBL dapat melatih anak untuk melakukan proses berpikir tingkat tinggi, salah satunya berpikir kritis. Sintaks PBL yang dijalankan sesuai dengan langkah-langkah yang benar akan menjadikan pembelajaran efektif dan efisien.
- 9 Fakhriyah, F. (2014). *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. Vol. 3, No. 1 Penerapan *Problem Based Learning* dalam Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Menunjukkan bahwa Penerapan problem based learning dapat membantu dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis

Kritis Mahasiswa	mahasiswa. Kemampuan berpikir kritis perlu dikembangkan oleh mahasiswa sebagai upaya mempersiapkan diri untuk menghadapi tantangan dan permasalahan yang akan ditemui sekarang maupun nantinya.
------------------	---

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut mengenai penerapan model *Problem Based Learning*, terdapat persamaan pada hasil penelitian yang dilakukan oleh masing-masing peneliti yaitu terdapat pengaruh yang signifikan dalam penerapan model *Problem Based Learning* terhadap variabel yang diteliti oleh peneliti sebelumnya. Persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah mengkaji tentang perbedaan penerapan model *Problem Based Learning* dengan pembelajaran langsung menggunakan metode ceramah. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah terletak pada variabel terikat. Peneliti menggunakan variabel terikat yaitu kemampuan berpikir kritis dan menggunakan media *Cmap Tools* yang tidak digunakan dalam penelitian sebelumnya.

### **2.3 Kerangka Berpikir**

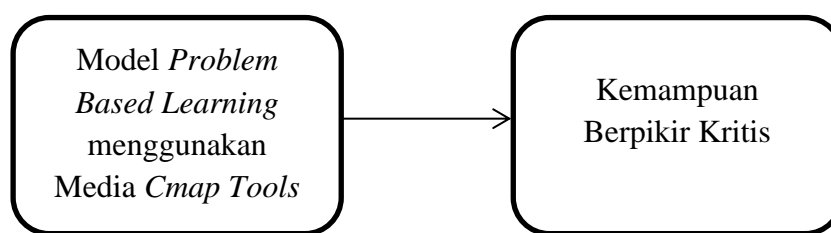
Kerangka berpikir menurut Sekaran dalam Sugiyono (2013:60) mengatakan bahwa kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah penting. Teori yang melandasi penelitian ini berdasarkan teori Ennis (1996) mengatakan bahwa keterampilan berpikir kritis merupakan kemampuan untuk menilai valid tidaknya informasi, membedakan mana yang relevan dan tidak, menafsirkan sekaligus mengevaluasi sebuah informasi dari pengalaman dan kemampuan yang ada.

Setiap pendidik harus bisa menganalisis potensi peserta didik dalam kebutuhan kegiatan pembelajarannya. Peserta didik dalam melakukan proses pembelajarannya harus diarahkan oleh pendidik. Seorang pendidik harus memiliki kecakapan dan kompetensi yang baik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menciptakan suasana belajar yang aktif, inovatif, dan kreatif. Khususnya

dalam pembelajaran ini yang mendapatkan perhatian lebih adalah keterampilan berpikir kritis sesuai dengan yang dibutuhkan oleh peserta didik di SMAN 10 Tasikmalaya.

Proses pembelajarannya, pendidik dapat memberikan suatu permasalahan yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari kemudian peserta didik dituntut untuk memecahkan masalah atau mencari solusi dari permasalahan tersebut, sehingga peserta didik dapat berupaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Model pembelajaran yang relevan digunakan dengan pembelajaran berbasis masalah adalah model *Problem Based Learning*. Model *Problem Based Learning* merupakan suatu model yang melibatkan peserta didik dan menantang peserta didik dalam mencari solusi dari permasalahan yang diberikan.

Penggunaan model *Problem Based Learning* dalam proses pembelajaran perlu dikombinasikan dengan aplikasi *Cmap Tools*. Aplikasi *Cmap Tools* bertujuan untuk peningkatan kualitas pembelajaran yang diberikan oleh pendidik. Adanya model *Problem Based Learning* yang dikombinasikan dengan aplikasi *Cmap Tools* ini merupakan suatu upaya untuk menunjang kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Berikut kerangka konseptual dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 2.4.



**Gambar 2.4**

#### **Kerangka Konseptual**

#### **2.4 Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, maka dapat ditarik hipotesis yaitu sebagai berikut:

Hipotesis 1

H<sub>0</sub> : Tidak terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* dengan

bantuan media *Cmaps Tools* sebelum dan sesudah perlakuan

H<sub>a</sub> : Terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* dengan bantuan media *Cmaps Tools* sebelum dan sesudah perlakuan

Hipotesis 2

H<sub>o</sub> : Tidak terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* tanpa menggunakan media *Cmaps Tools* sebelum dan sesudah perlakuan

H<sub>a</sub> : Terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* tanpa menggunakan media *Cmaps Tools* sebelum dan sesudah perlakuan

Hipotesis 3

H<sub>o</sub> : Tidak terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa pada Kelas eksperimen yang menggunakan model *Problem Based Learning* dengan bantuan media *Cmaps Tools* dan siswa yang menggunakan model *Problem Based Learning* tanpa bantuan media *Cmaps Tools*

H<sub>a</sub> : Terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model *Problem Based Learning* dengan bantuan media *Cmaps Tools* dan siswa yang menggunakan model *Problem Based Learning* tanpa bantuan media *Cmaps Tools*.