

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Model Pembelajaran *Discovery Learning*

##### 1. Pengertian Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Model pembelajaran *discovery learning* menuntut siswa melakukan banyak aktivitas yang diawali integrasi dokumen dan menarik kesimpulan dengan cara mencari, mengumpulkan, membandingkan, mengelompokkan, meneliti, dan menggabungkan informasi.<sup>15</sup> Seorang siswa diberikan permasalahan lalu mencari solusi untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan mandiri ataupun kerja kelompok bersama temannya agar memperoleh hasil yang dapat diingat lebih lama.<sup>16</sup> Jadi, Siswa dituntut untuk mencari data mengenai masalah yang disajikan guru pada awal pembelajaran.

##### 2. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Kelebihan dari model pembelajaran *discovery learning* yakni:<sup>17</sup>

- a. Siswa dapat meningkatkan kemampuan dan proses kognitif mereka.
- b. Pengetahuan yang didapatkan sangat efektif karena memperkuat daya ingat.
- c. Membantu siswa meningkatkan pemecahan masalah.
- d. Memperkuat gagasan siswa ketika berdiskusi.
- e. Meningkatkan keaktifan siswa.

---

<sup>15</sup> Ridwan Sani Abdulloh, *Pembelajaran Sainifik Untuk Implementasi Kurikulum* (Jakarta: Bumi Aksara, 2015), hal. 97

<sup>16</sup> Hosnan, *Pendekatan Sainifik.....*, hal. 282

<sup>17</sup> Ibid, hal. 287-288

- f. Siswa didorong untuk berfikir secara naluri dan menyusun hipotesis mereka sendiri.
- g. Melatih siswa menjadi mandiri.

Kekurangan model pembelajaran *discovery learning* yakni:<sup>18</sup>

- a. Perlu waktu yang lama bagi guru menjadi fasilitator yang sebelumnya menjadi informan utama.
- b. Pemikiran logis yang dimiliki siswa kurang luas.
- c. Tidak seluruh siswa mampu mengikuti proses pembelajaran.

Solusi mengatasi kekurangan tersebut yakni mempersiapkan perangkat pembelajaran secara maksimal. Maka, kegiatan pembelajaran akan berjalan secara maksimal.

### 3. Langkah-Langkah Pelaksanaan Model *Discovery Learning*

Model pembelajaran ini meningkatkan keterampilan belajar siswa dan memenuhi tujuan pembelajaran mereka. Hal ini memungkinkan siswa untuk mencapai hasil akademis yang luar biasa. Terdapat langkah-langkah yang perlu diperhatikan untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan. Menurut Syah, langkah-langkahnya yaitu sebagai berikut:<sup>19</sup>

- a. *Stimulation* (Pemberian rangsangan)

Siswa mendapatkan rangsangan dari guru berupa penjelasan sehingga siswa mempunyai keinginan untuk mencari informasi secara mandiri. Di sini guru mengarahkan siswa pada sebuah pertanyaan, membaca materi atau kegiatan lain untuk memecahkan persoalan.

---

<sup>18</sup> Ibid, hal. 288-289

<sup>19</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi pendidikan Dengan Pendekatan Baru* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013) hal. 244

b. *Problem statement* (Identifikasi masalah)

Siswa mengidentifikasi persoalan berkaitan dengan topik yang sedang diselidiki, lalu siswa membuat hipotesis.

c. *Data collection* (Pengumpulan Data)

Siswa diberikan waktu oleh guru untuk mengumpulkan data sebagai pembuktian hipotesis.

d. *Data Processing* (Pengolahan Data)

Data diolah dan dikelompokkan ke dalam tabel, dihitung dan dijelaskan secara khusus sesuai kebutuhan.

e. *Verification* (Pembuktian)

Siswa menguji kebenaran hipotesis dengan cermat yaitu dengan cara menghubungkan hasil data yang telah diperoleh dengan hipotesis yang dinyatakan sebelumnya.

f. *Generalization* (Menarik kesimpulan)

Siswa membuat kesimpulan yang menjadi standar pedoman dengan mempertimbangkan hasil verifikasi, dan merupakan proses inferensi yang dapat diterapkan. Berlaku untuk semua masalah.

Model pembelajaran ini mengeksplorasi konsep-konsep yang selama ini belum dimengerti melalui observasi dengan tujuan agar siswa aktif dan mandiri dalam mencari solusi atas permasalahan pembelajaran dan dengan menginvestigasi permasalahan yang diangkat oleh guru. Proses pengambilan keputusan bersifat objektif dan membangun keterampilan berpikir dan kepercayaan diri siswa.

## **B. Motivasi Belajar**

### 1. Pengertian Motivasi Belajar

Motivasi belajar yakni kondisi seseorang yang terdorong untuk melakukan suatu aktivitas belajar. Kebutuhan belajar, pemahaman materi, dan keinginan untuk sukses menjadi alasan mengapa siswa termotivasi untuk belajar.<sup>20</sup> Maka, motivasi belajar adalah suatu energi yang dapat merubah dirinya dalam aktivitas belajar.

### 2. Fungsi Motivasi Belajar<sup>21</sup>

- a. Stimulus untuk bertindak.
- b. Menetapkan arah tindakan.
- c. Memilah tindakan.

Fungsi motivasi belajar berpengaruh dalam menentukan kelangsungan belajar siswa dan mengarahkan perilaku siswa ke arah tujuan belajar. Ini adalah kekuatan pendorong yang meningkatkan semangat dan antusiasme untuk belajar.

### 3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar<sup>22</sup>

- a. Faktor pengetahuan tentang manfaat dari belajar.
- b. Faktor elemen yang akan dipelajari..
- c. Faktor kecakapan siswa melakukan kegiatan belajar.
- d. Faktor gagasan yang menyenangkan untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran.
- e. Faktor yang mendorong pembelajaran.
- f. Faktor hasil belajar.

---

<sup>20</sup> Khodijah, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Press, 2014) hal. 150-151

<sup>21</sup> Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rajawali Press, 2010), hal. 85-86

<sup>22</sup> Mujiman, *Manajemen Pelatihan Berbasis Belajar Mandiri* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2007) hal. 43-44

- g. Faktor rasa puas yang dimiliki siswa.
- h. Faktor dari diri sendiri dan lingkungan dalam pengambilan ketetapan.

Hal-hal tersebut yang mendorong siswa untuk melakukan proses pembelajaran secara mandiri sehingga melakukan kegiatan pembelajaran dan akan mempengaruhi motivasi belajar siswa.

### **C. Hasil Belajar**

#### **1. Pengertian Hasil Belajar**

Hasil belajar yakni kompetensi yang diraih sesudah mengikuti kegiatan pembelajaran. Hasil belajar juga perubahan dialami oleh siswa baik secara kognitif, emosional maupun spiritual setelah kegiatan pembelajaran.<sup>23</sup> Dapat ditarik kesimpulan, hasil belajar sebagai perubahan tingkah laku terhadap proses pembelajaran.

#### **2. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar<sup>24</sup>**

##### **a. Faktor *Internal***

- 1) Jasmani
- 2) Psikis
- 3) Kepenatan

##### **b. Faktor *Eksternal***

- 1) Keluarga
- 2) Sekolah
- 3) Masyarakat

---

<sup>23</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar.....*, hal. 5

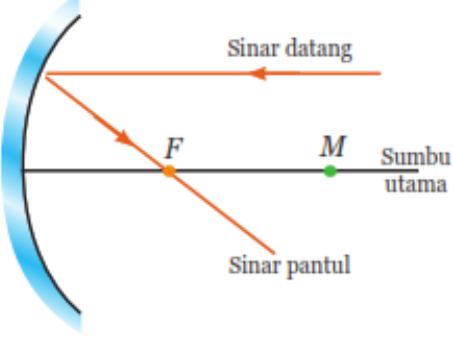
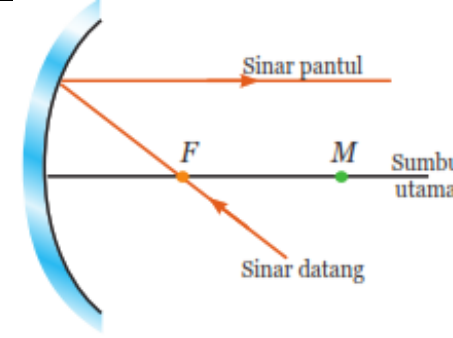
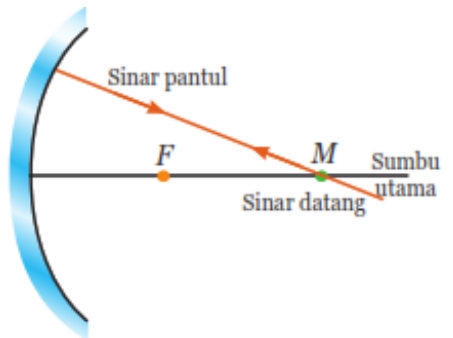
<sup>24</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor yang Mempengaruhinya* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 54

## D. Cermin Cekung

Cermin cekung memiliki bentuk permukaan yang memantulkan cahaya melengkung ke belakang. Sifat yang dimiliki yaitu mengumpulkan cahaya atau konvergen.<sup>25</sup>

1. Sinar-sinar istimewa pada cermin cekung.<sup>26</sup>

**Tabel 2.1** Sinar istimewa dan diagram sinar

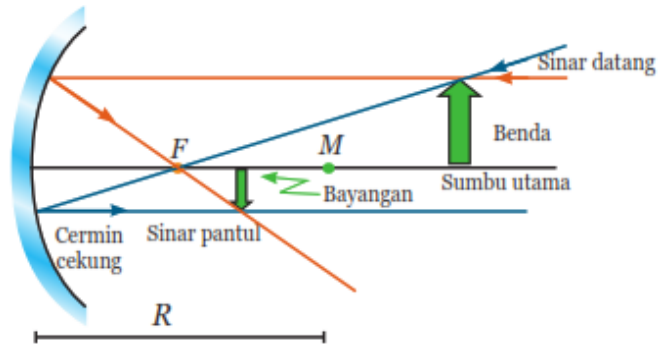
Sinar Istimewa	Diagram Sinar
1) Sinar datang sejajar sumbu utama akan dipantulkan melalui titik fokus.	 <p style="text-align: center;"><b>Gambar 2.1</b></p>
2) Sinar datang melalui titik fokus akan dipantulkan melalui titik fokus	 <p style="text-align: center;"><b>Gambar 2.2</b></p>
3) Sinar datang melalui titik pusat kelengkungan cermin akan dipantulkan melalui titik pusat kelengkungan cermin pula	 <p style="text-align: center;"><b>Gambar 2.3</b></p>

<sup>25</sup> Tri Widodo, dkk, *IPA Terpadu.....*, hal. 273

<sup>26</sup> Kemendikbud, *Ilmu Pengetahuan Alam* (Jakarta: Kemendikbud, 2017) hal. 180-181

2. Melukis pembentukan bayangan oleh cermin cekung
  - a. Benda berada pada jarak lebih dari R

Sifat bayangan adalah nyata, terbalik dan diperkecil.

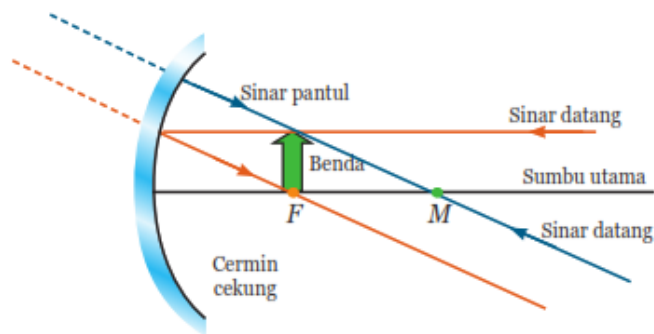


**Gambar 2.4** Pembentukan bayangan jika benda berada pada jarak lebih dari R pada cermin cekung

Sumber: Dok. Kemendikbud

- b. Benda di titik fokus F

Tidak terbentuk bayangan.

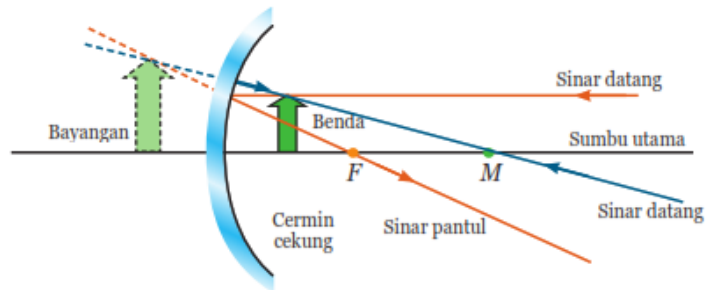


**Gambar 2.5** Pembentukan bayangan jika benda berada pada titik fokus pada cermin cekung

Sumber: Dok. Kemendikbud

- c. Benda di antara cermin dan F

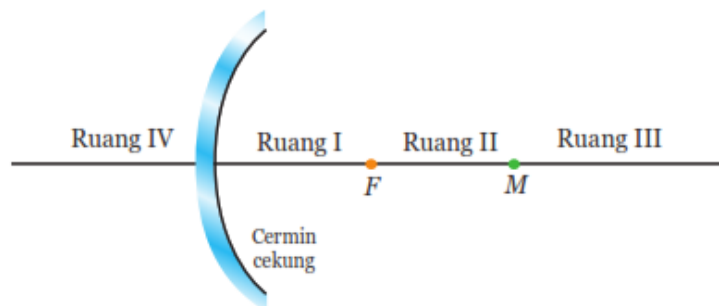
Sifat bayangan adalah maya, tegak dan diperbesar.



**Gambar 2.6** Pembentukan bayangan jika benda berada di antara titik fokus dan cermin cekung

Sumber: Dok. Kemendikbud

Pembagian nomor ruang pada cermin cekung.



**Gambar 2.7** Pembagian ruang pada cermin cekung menurut Dalil Esbach.

Sumber: Dok. Kemendikbud

3. Persamaan cermin cekung

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{s} + \frac{1}{s'}$$

$$M = \frac{h'}{h} = \left| \frac{s'}{s} \right|$$



## E. Penelitian Terdahulu

1. Penelitian oleh Fina Novianti, dkk, dengan judul "*Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Cahaya dan Alat Optik Kelas VIII SMP Negeri 3 Kalisusu Semester Genap Tahun 2018/2019*". Hasil penelitian tersebut yaitu hasil belajar menjadi lebih baik yaitu dengan nilai *mean* sebesar 12,83 dan Integritas hasil belajar meningkat 36%.<sup>27</sup>
2. Penelitian oleh Sintya Novita Dewi, dkk, dengan judul "*Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Motivasi Belajar IPA Siswa Kelas IV Gugus I Kecamatan Jembrana*". Hasil penelitian tersebut yaitu skor *mean* motivasi belajar siswa dengan model *discovery learning* memiliki nilai 117,38 masuk golongan sangat tinggi dibandingkan skor *mean* motivasi belajar siswa dengan model pembelajaran langsung yang memiliki nilai 98,5 masuk golongan tinggi.<sup>28</sup>
3. Penelitian oleh Yulita Helinora Madu, dengan judul "*Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar dalam Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Materi Pokok Suhu dan Perubahannya Pada Kelas VII B SMPK Santa Familia Sikumana Kupang Semester Genap Tahun Ajaran 2015/2016*" Hasil penelitian tersebut yaitu 1) Guru memiliki kemampuan mengolah pembelajaran dengan baik. 2) Semua indikator prestasi belajar siswa sudah tuntas dalam kegiatan pembelajaran. 3) Hasil belajar siswa tuntas. 4)

---

<sup>27</sup> Fina Novianti, dkk, *Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Cahaya dan Alat Optik Kelas VIII SMP Negeri 3 Kalisusu Semester Genap Tahun 2018/2019*, Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika, Vol. 5 No. 1, 2020, hal. 9

<sup>28</sup> Sintya Novita, dkk, *Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Motivasi Belajar IPA Siswa Kelas IV Gugus I Kecamatan Jembrana*, Jurnal PGSD, Vol. 3 No. 1, 2015, hal 6

Siswa kelas VII SMPK Santa Familia Sikumana Kupang termotivasi untuk belajar. 5) Motivasi belajar mempengaruhi hasil belajar.<sup>29</sup>

4. Penelitian oleh Rizka Hartami Putri, dkk, dengan judul “*Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Fisika Siswa MAN Bondowoso*” Hasil penelitian tersebut yaitu model *discovery learning* memberi dampak yang besar bagi motivasi dan hasil belajar.<sup>30</sup>
5. Penelitian oleh Mariza Fitri dan Derlina, dengan judul “*Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Suhu Dan Kalor*” Hasil penelitian tersebut yaitu hasil uji  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_a$  diterima.<sup>31</sup>

**Tabel 2.2** Persamaan dan Perbedaan Penelitian yang Dilakukan dengan Penelitian Terdahulu

No.	Penulis	Tahun	Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	Fina Novianti, La Tahang, Muh. Yuris	2020	Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Cahaya dan Alat Optik Kelas VIII SMP Negeri 3 Kalisusu Semester Genap Tahun 2018/2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Variabel bebas.</li> <li>- Hasil belajar sebagai variabel terikat.</li> <li>- Jenis penelitian kuantitatif.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Variabel terikat tidak ada motivasi belajar.</li> <li>- Materi yang digunakan cahaya dan alat optik sedangkan pada penelitian ini lebih dirinci pada materi cermin cekung.</li> <li>- Tempat penelitian di SMP Negeri 3 Kalisusu</li> </ul>

<sup>29</sup> Yulita Helinora Madu, Skripsi : “*Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar dalam Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Materi Pokok Suhu dan Perubahannya Pada Kelas VII B SMPK Santa Familia Sikumana Kupang Semester Genap Tahun Ajaran 2015/2016*” (Kupang : Universitas Katolik Widya Mandira, 2016), hal. 131

<sup>30</sup> Rizka Hartami, dkk, *Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Fisika Siswa Man Bondowoso*, Jurnal Pembelajaran Fisika, Vol. 6 No. 2, 2017, hal. 168

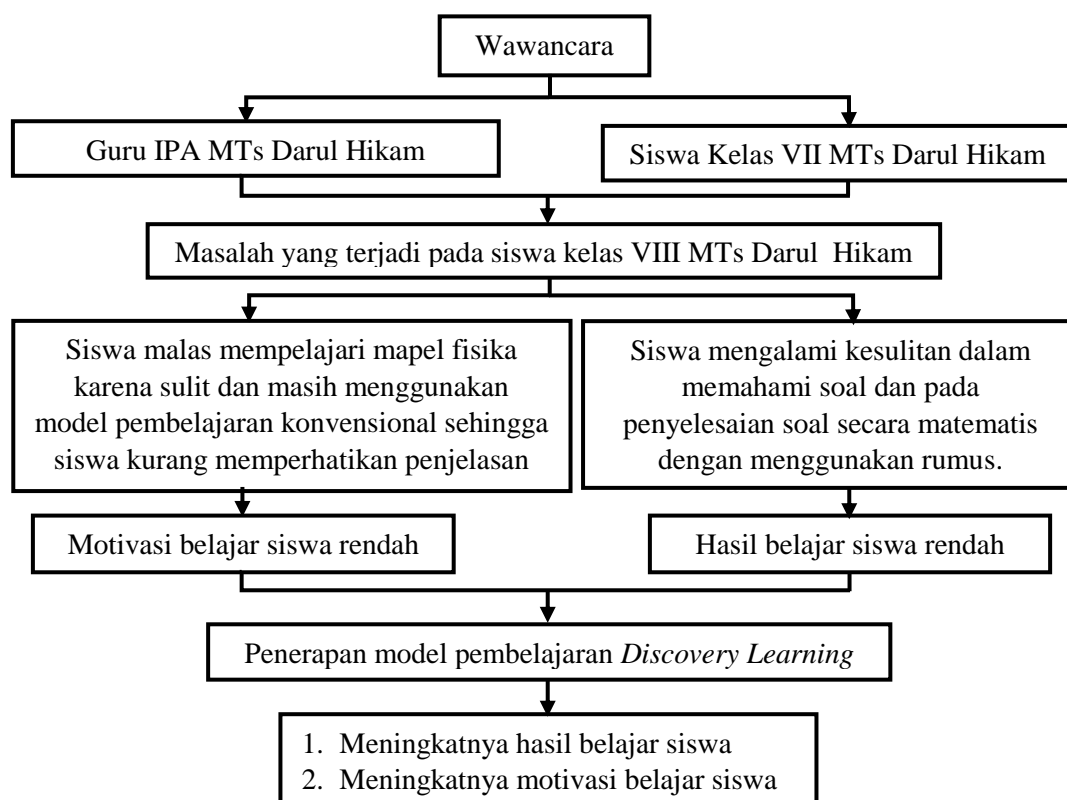
<sup>31</sup> Mariza Fitri dan Derlina, *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Suhu Dan Kalor*, Jurnal Inpafi, Vol. 3 No. 2, 2015, hal. 89

2,	Sintya Novita Dewi, Jampel dan Sudirman	2015	Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Motivasi Belajar IPA Siswa Kelas IV Gugus I Kecamatan Jembrana	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Variabel bebas</li> <li>- Motivasi belajar sebagai variabel terikat</li> <li>- Jenis penelitian kuantitatif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Variabel terikat tidak ada hasil belajar.</li> <li>- Populasi penelitian adalah siswa SD</li> <li>- Tempat penelitian SDN 1 Perancak dan SDN 1 Sangkaragung</li> </ul>
3.	Yulita Helinora Madu	2016	Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar dalam Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Materi Pokok Suhu dan Perubahannya Pada Kelas VII B SMPK Santa Familia Sikumana Kupang Semester Genap Tahun Ajaran 2015/2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Variabel bebas.</li> <li>- Variabel terikat.</li> <li>- Jenis penelitian kuantitatif.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materi yang digunakan yaitu suhu dan perubahannya.</li> <li>- Tempat penelitian di SMPK Santa Familia Sikumana Kupang</li> </ul>
4.	Rizka Hartami Putri, Albertus Djoko Lesmono, Pramudya Dwi Aristya	2017	Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Fisika Siswa MAN Bondowoso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Variabel bebas.</li> <li>- Variabel terikat.</li> <li>- Jenis penelitian kuantitatif.</li> </ul>	Tempat penelitian di MAN Bondowoso.
5.	Mariza Fitri dan Derlina	2015	Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Suhu Dan Kalor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Variabel bebas</li> <li>- Hasil belajar sebagai variabel terikat.</li> <li>- Jenis penelitian kuantitatif.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Variabel terikat tidak ada motivasi belajar.</li> <li>- Materi yang digunakan yaitu suhu dan kalor.</li> </ul>

## F. Kerangka Berpikir Penelitian

Kerangka berpikir pada penelitian ini diawali dengan hasil wawancara dengan guru IPA dan siswa kelas VIII MTs Darul Hikam menyatakan bahwa pembelajaran mata pelajaran fisika khususnya pada materi cermin cekung ditemui beberapa masalah yang menyebabkan motivasi belajar siswa rendah yaitu siswa malas dalam mempelajari mata pelajaran fisika karena sulit dan masih menggunakan model pembelajaran konvensional sehingga membuat siswa malas dalam memperhatikan penjelasan guru. Siswa juga mengalami kesusahan menafsirkan soal dan pada penyelesaian soal secara matematis dengan menggunakan rumus yang menyebabkan hasil belajar siswa rendah.

Maka, dilakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* agar lebih melibatkan keaktifan siswa dan proses pembelajaran tidak membosankan. Sehingga motivasi belajar dan hasil belajar siswa dapat meningkat



**Gambar 2.8** Kerangka Berpikir Penelitian