

BAB II

LANDASANTEORI

A. Deskripsi Teori

1. Pendekatan *Open ended problem*

a. Pengertian Pembelajaran dengan Pendekatan *Open ended Problem*

Pembelajaran dengan Pendekatan *Open ended problem* adalah pembelajaran yang dimulai dengan memberikan soal yang memiliki banyak jawaban yang benar (*problem terbuka* atau *incomplete*) kepada siswa. Pendekatan ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan, pengalaman menemukan, mengenali dan memecahkan masalah dengan beberapa cara berbeda. Pendekatan *Open ended problem* merupakan salah satu pendekatan yang membantu siswa melakukan penyelesaian masalah secara kreatif dan menghargai keragaman berpikir yang mungkin timbul selama mengerjakan soal.

Pembelajaran yang diformulasikan dengan pendekatan *Open ended problem* (OEP) biasanya dimulai dengan memberikan problem terbuka kepada siswa. Kegiatan pembelajaran harus membawa siswa dalam menjawab permasalahan dengan banyak cara dan mungkin juga banyak jawaban (yang benar) sehingga mengundang potensi intelektual dan pengalaman siswa dalam proses menemukan sesuatu yang baru.²²

²² Herman Suherman, dkk, Strategi pembelajaran matematika kontemporer, (Bandung: Edisi Revisi, 2003) hal. 124

Aspek – aspek Pendekatan *Open ended problem* (OEP) Perlu digaris bawah:

1. Kegiatan siswa harus terbuka

kegiatan pembelajaran harus memberi kesempatan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan kreativitasnya.

2. Kegiatan fisika merupakan ragam berpikir

Adanya roses pengaplikasian dari pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari kedalam dunia fisika atau sebaliknya.

3. Kegiatan siswa dan kegiatan fisika merupakan satu kesatuan.²³

Dalam pembelajaran fisika, guru diharapkan dapat mengangkat pemahaman pesera didik bagaimana memecahkan permasalahan dan perluasan serta pendalaman dalam berpikir ilmiah sesuai dengan kemampuan individu.

b. Menyusun rencana pembelajaran pendekatan *Open ended problem* (OEP)

Dalam pendekatan *Open ended problem*, guru memberikan keadaan suatu masalah yang mana penyelesaian atau jawabannya tidak hanya satu cara. Langkah-langkah ini sekaligus merupakan kriteria evaluasi implementasi proses belajar mengajar dengan pendekatan ini. Adapun langkah-langkah tersebut adalah strategi pembelajaran *Open ended*.²⁴

1) Menghadapkan siswa pada problem terbuka

2) Membimbing siswa untuk menemukan masalahnya sendiri

3) Membiarkan siswa memecahkan masalahnya sendiri

²³Nimra, “Peningkatan Kreativitas Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPS SMA Yayasan Masjid Khadijah Makassar melalui Pendekatan *Open ended problem*,” dalam *Skripsi*, 2006, hal. 26

²⁴Miftahul Huda, *model-model pengajaran dan pembelajaran*. (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2014), hal. 279-280

4) Meminta siswa untuk menyajikan hasil analisisnya

c. Keunggulan dan kelemahan *Open ended problem* (OEP)

Keunggulan dari pendekatan *Open ended problem* antara lain:

- 1) Siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan ide.
- 2) Siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan fisika.
- 3) Siswa dengan kemampuan fisika rendah dapat merespons permasalahan dengan cara mereka sendiri.
- 4) Siswa secara instrinsik termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan.
- 5) Siswa memiliki pengalaman yang banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan.

Disamping keunggulan yang dapat diperoleh dari pendekatan *Open ended problem* terdapat beberapa kelemahan, diantaranya :

- 1) Membuat dan menyiapkan masalah fisika yang bermakna bagi siswa bukanlah pekerjaan mudah.
- 2) Mengemukakan masalah yang langsung dapat dipahami siswa sangat sulit sehingga siswa mengalami kesulitan dalam merespon permasalahan yang diberikan.
- 3) Siswa dengan kemampuan tinggi bisa merasa ragu atau mencemaskan jawaban mereka.

- 4) Mungkin ada sebagian siswa yang merasa bahwa kegiatan belajar mereka tidak menyenangkan karena kesulitan yang mereka hadapi.²⁵

Dalam pembelajaran fisika dengan pendekatan *Open ended problem*, guru harus menyajikan masalah kepada siswa yang cara penyelesaiannya tidak hanya satu, akan tetapi harus beragam cara penyelesaian yang dapat dilakukan oleh siswa. Guru harus dapat memanfaatkan keberagaman cara untuk menyelesaikan masalah itu. Hal ini dimaksud untuk memberi pengalaman kepada siswa dalam menemukan sesuatu yang baru berdasarkan pengetahuan, dan keterampilan yang dimiliki oleh siswa.

2. Minat Belajar

a. Pengertian Minat

Menurut H.C. Witherington pengertian minat yaitu kesadaran seseorang bahwa setiap hal/situasi mengandung sangkut paut dengan dirinya.²⁶ Muhibbin Syah menyatakan bahwa minat sebagai kecenderungan dan keinginan yang tinggi terhadap sesuatu.²⁷ Selain itu Sadirman mengartikan minat sebagai suatu kondisi yang terjadi apabila seseorang melihat ciri-ciri atau arti sementara situasi yang dihubungkan dengan keinginan-keinginan atau kebutuhan- kebutuhannya sendiri.²⁸

²⁵ Aris Sohimin, *68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*, (Yogyakarta : Ar- Ruzz media. 2014)

²⁶H. C. Witherington. *Psikologi Guruan*. (Jakarta: Aksara Baru, 1985), hal. 135

²⁷Muhibbin Syah. *Psikology Belajar*. (Jakarta: logos Wacana Ilmu, 2001), hal. 136

²⁸Sadirman A.M, *Interaksi Motivasi Belajar Mengajar*. (Jakarta: PT. Grafindo Persada, 2003),hal. 76

Dari beberapa pengertian minat di atas dapat diambil kesimpulan bahwa minat merupakan bagian dari aspek-aspek psikologis atau kejiwaan seseorang. Minat sebagai bagian dari aspek psikologis seseorang yang menampakkan diri pada bermacam-macam gejala, seperti perasaan senang, keinginan ketertarikan, rasa ingin tahu, perhatian terhadap sesuatu.

Minat atau keinginan sangat mempengaruhi hasil belajar siswa. Fokus yang baik terhadap materi yang dapat membuat siswa untuk giat belajar dan akhirnya mencapai hasil yang diinginkan. Dalam hal ini guru sebaiknya berusaha untuk membangkitkan minat siswa untuk memahami materi serta makna yang dapat membangun sifat-sifat positif.²⁹

b. Fungsi minat

Minat berfungsi sebagai pendorong keinginan seseorang dan sebagai penggerak dalam berbuat yang berasal dari dalam diri seseorang untuk melakukan suatu dengan tujuan dan arah tingkah laku sehari-hari.³⁰

Fungsi minat dalam kaitannya dalam pelaksanaan studi adalah:

- a) Minat melahirkan perhatian tanpa paksaan
- b) Minat memudahkan konsentrasi dalam belajar
- c) Minat mencegah gangguan dari luar
- d) Minat memperkuat pekatnya bahan pelajaran dalam ingatan.
- e) Minat memperkecil kebosanan studi dalam diri sendiri.³¹

c. Hal-hal yang Dapat Menimbulkan Minat Belajar

²⁹Alex Sobur. *Psikologi Umum dalam Lintas Sejarah*. (Bandung, CV Pustaka Setia, 2003), hal. 246

³⁰Sadirman A. M. *Interaksi Motivasi.....*, hal. 76

³¹The Liang Gie. *Cara Belajar yang Efektif*. (Yogyakarta: PUBIB, 1998), hal. 29

Adapun hal-hal yang dapat mendorong timbulnya minat siswa dalam belajar adalah sebagai berikut:

- 1) Rasa ingin tahu dan menyelidiki dunia lebih luas.
- 2) Sifat kreatif dan keinginan untuk maju.
- 3) Keinginan mendapatkan simpati dari orang lain.
- 4) Keinginan untuk memperbaiki diri.
- 5) Keinginan untuk mendapatkan rasa aman bila menguasai pelajaran.³²

d. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Minat Belajar

Adapun beberapa faktor yang mempengaruhi minat dalam belajar adalah sebagai berikut:

a) Faktor-faktor internal meliputi :

- 1) Faktor biologis
- 2) Faktor kesehatan
- 3) Faktor psikologi seperti bakat dan intelegensi

b) Faktor-faktor eksternal meliputi

- 1) Faktor keluarga, keberhasilan siswa dalam belajar sangat tergantung bagaimana dukungan dari orang tua.³³

2) Faktor sekolah

- a. Metode mengajar, metode mengajar yang monoton dapat mengurangi minat belajar siswa.³⁴

b. Kurikulum

³²Sumadi Suryabrata, *Psikologi Guruan* , (Jakarta: Rajawali, 1980), hal. 253

³³Dalyono, *Psikologi Guruan cet 4*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), hal. 59

³⁴Slamet, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya cet. IV*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2003), hal. 65

- 3) Faktor masyarakat
 - a. Kegiatan dalam masyarakat
 - b. Teman bergaul

Sedangkan menurut Muhibbin Syah faktor yang mempengaruhi minat ada dua, yaitu:

- 1) Faktor intrinsik Yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa yang mendorongnya untuk melakukan sesuatu dengan perasaan senang.
- 2) Faktor ekstrinsik Yaitu factor yang berasal dari luar diri siswa yang dapat mendorongnya belajar, seperti hadiah, pujian, peraturan sekolah, dll.³⁵

3. Hasil Belajar

- a. Pengertian hasil belajar

Hasil belajar adalah tolak ukur kemampuan yang diperoleh siswa selama mengikuti proses pembelajaran. Kegiatan pembelajaran adalah kegiatan yang telah diprogram oleh guru untuk mencapai tujuan belajar. Siswa yang berhasil dalam pembelajaran adalah siswa yang dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran.³⁶

Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, menyatakan bahwa belajar dikatakan berhasil apabila daya serap terhadap bahan pelajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individual maupun kelompok. Perilaku

³⁵Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar cet I*, (Jakarta : Logos, 1999), hal. 137.

³⁶Mulyono Abdurrahman, *Guruan Bagi Siswa Kesulitan Belajar* (Cet. II, Jakarta : Renika Cipta, 2003), hal. 38

yang digariskan dalam tujuan pelajaran telah dicapai oleh siswa, baik secara individu maupun kelompok.³⁷

Abdurrahman mengemukakan bahwa hasil belajar adalah prestasi aktual yang ditampilkan oleh siswa, hasil belajar dipengaruhi oleh besarnya usaha (perbuatan yang terarah pada penyelesaian tugastugas belajar) yang dilakukan oleh siswa.³⁸

Berbagai definisi yang dipaparkan di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa hasil belajar adalah tingkat keberhasilan dalam menguasai bahan pelajaran setelah memperoleh pengalaman dalam kurung waktu tertentu yang akan diperlihatkan melalui skor yang diperoleh dalam tes hasil belajar.

b. Indikator Hasil Belajar Siswa

Yang menjadi indikator utama hasil belajar siswa adalah sebagai berikut:

- 1) Ketercapaian Daya Serap terhadap bahan pembelajaran yang diajarkan, baik secara individual maupun kelompok. Pengukuran ketercapaian daya serap ini biasanya dilakukan dengan penetapan Kriteria Ketuntasan Belajar Minimal (KKM)
- 2) Perilaku yang digariskan dalam tujuan pembelajaran telah dicapai oleh siswa baik secara individual maupun kelompok.

Namun demikian, menurut Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain indikator yang banyak dipakai sebagai tolak ukur keberhasilan adalah daya serap.³⁹

³⁷Syaiful dan Aswan, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hal 120

³⁸Mulyono Abdurrahman, *Guruan Bagi Siswa*, hal. 28.

³⁹ Syaiful dan Aswan, *Strategi.....*, hal. 12

c. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Hasil belajar sebagai salah satu indikator pencapaian tujuan pembelajaran di kelas tidak terlepas dari faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar itu sendiri. Sugihartono menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar, sebagai berikut:⁴⁰

- 1) Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar. Faktor internal meliputi: faktor jasmaniah dan faktor psikologis.
- 2) Faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar individu. Faktor eksternal meliputi: faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat.

Hasil belajar akan tampak pada beberapa aspek antara lain: pengetahuan, pengertian, kebiasaan, keterampilan, apresiasi, emosional, hubungan sosial, jasmani, etis atau budi pekerti, dan sikap. Seseorang yang telah melakukan perbuatan belajar maka akan terlihat terjadinya perubahan dalam salah satu atau beberapa aspek tingkah laku sebagai akibat dari hasil belajar.⁴¹

Menurut Sudjana kriteria keberhasilan pembelajaran dari sudut prosesnya (*by process*):⁴²

- 1) Pembelajaran direncanakan dan dipersiapkan terlebih dahulu oleh guru dengan melibatkan siswa atau kegiatan yang telah menjadi kebiasaan karena rutin dikerjakan.

⁴⁰ Sugihartono, dkk, *Psikologi Guruan*. (Yogyakarta : UNY Pers. 2007), hal. 76- 77

⁴¹ Muhammad Afandi, dkk, *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah Cet. I*, (Semarang: Unissula Press, 2013), hal .4

⁴² Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), hal. 35-37

- 2) Guru memotivasi siswa sehingga siswa melakukan kegiatan belajar dengan penuh kesadaran tanpa paksaan dan dengan perasaan senang.
- 3) Siswa menempuh beberapa kegiatan belajar sebagai akibat penggunaan multimetode dan multimedia yang dipakai guru ataukah terbatas kepada satu kegiatan belajar saja.
- 4) Siswa mempunyai kesempatan untuk menilai sendiri hasil belajar yang dicapainya dan apa yang dilakukan itu benar atau salah.
- 5) Proses pembelajaran dapat melibatkan semua siswa dalam satu kelas tertentu yang aktif belajar.
- 6) Suasana pembelajaran atau proses belajar-mengajar cukup menyenangkan dan merangsang siswa belajar atau suasana yang mencemaskan dan menakutkan.
- 7) Kelas memiliki sarana belajar yang cukup kaya, sehingga menjadi laboratorium belajar atau kelas yang hampa dan miskin dengan sarana belajar sehingga tidak memungkinkan siswa melakukan kegiatan belajar yang optimal.

d. Jenis-Jenis Hasil Belajar

Adapun jenis-jenis hasil belajar adalah sebagai berikut :

- 1) Ranah Kognitif meliputi hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan (*knowledge*), pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi.

- 2) Ranah Afektif meliputi sikap dan nilai. Hasil belajar afektif terlihat dari tingkah laku siswa seperti perhatian terhadap pelajaran, minat belajar, disiplin, dan hubungan social.
- 3) Ranah psikomotorik terlihat dalam bentuk ketrampilan dan kecakapan untuk bertindak.⁴³

4. Materi pelajaran Fisika Suhu dan Kalor

Pada materi suhu dan kalor ini ada beberapa sub bab yang akan digunakan sebagai materi yang nantinya digunakan sebagai materi di RPP.

Berikut sub bab atau garis besar dari suhu dan kalor :

a. SUHU

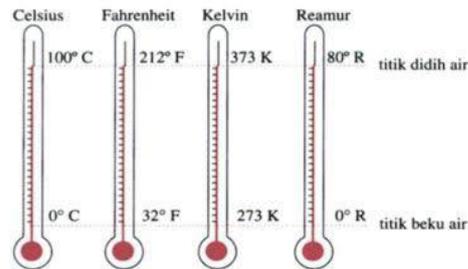
Suhu sebuah benda adalah tingkat (derajat) panas suatu benda. Benda yang panas mempunyai derajat panas lebih tinggi daripada benda yang dingin. Suhu harus diukur secara kuantitatif dengan alat ukur suhu yang disebut termometer.

a) Jenis-jenis thermometer

- a. Termometer Zat Cair
- b. Termometer suhu badan
- c. Termometer laboratorium
- d. Termometer Bimetal
- e. Termometer Cristal Cair

⁴³Nana sudjana, *penelitian hasil proses belajar mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya,2011), hal. 22-29

b) Skala Suhu



Gambar 2.1 Skala Suhu Termometer

Perbandingan skala suhu :

$$\text{Skala C} : \text{Skala R} : \text{Skala F} : \text{Skala K} = 100 : 80 : 180 : 100$$

$$\text{Skala C} : \text{Skala R} : \text{Skala F} : \text{Skala K} = 5 : 4 : 9 : 5$$

Dengan memperhatikan titik tetap bawah (dibandingkan mulai dari nol semua), perbandingan angka suhunya :

$$t_C : t_R : (t_F - 32) : (t_K - 273) = 5 : 4 : 9 : 5$$

Perbandingan di atas dapat digunakan untuk menentukan konversi skala suhu. Sebagai contoh, konversi skala suhu dari Celsius ke Fahrenheit.

$$\frac{t_C}{(t_F - 32)} = \frac{5}{9}$$

Maka

$$t_F = \frac{9}{5} t_C + 32$$

c) Perubahan Akibat Suhu

1) Pemuaian zat padat

a. Pemuaian panjang

$$\text{Koefisien muai panjang} = \frac{\text{pertambahan panjang}}{\text{panjang mula-mula} \times \text{kenaikan suhu}}$$

Jika dalam bentuk lambang :

$$\alpha = \frac{\Delta l}{l_0 \times \Delta T}$$

Pertambahan panjang merupakan panjang akhir dikurangi dengan panjang mula-mula ($l_t - l_0$)

$$\alpha = \frac{(l_t - l_0)}{l_0 \times \Delta T}$$

Maka, anjang benda setelah pemuaian dapat ditentukan, yakni :

$$l = l_0 - l_0(\alpha \times \Delta T)$$

b. Pemuaian luas dan volume zat padat

2) Pemuaian zat cair dan gas

b. KALOR

Energi panas yang berpindah dari benda yang bersuhu lebih tinggi ke benda yang bersuhu lebih rendah disebut kalor.

a. Kalor dan perubahan suhu benda

$$Q = m.c.\Delta T$$

Q = kalor yang diperlukan

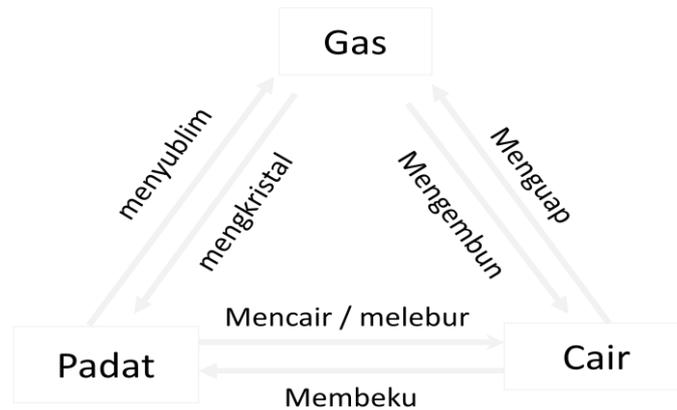
m = massa benda

c = kalor jenis benda

ΔT = perubahan suhu benda

Sebuah benda yang diberikan kalor maka benda tersebut akan mengalami perubahan suhu karena adanya perpindahan kalor dari suhu yang tinggi ke suhu yang rendah

b. Kalor pada perubahan wujud benda



Gambar 2.2 Perubahan Wujud Benda

c. Perpindahan kalor

- 1) **Konduksi** Yaitu perpindahan panas melalui zat padat (medium) tidak disertai dengan perpindahan partikelnya.

Contoh : Benda yang terbuat dari logam akan terasa hangat atau panas jika ujung benda dipanaskan.

Ada 2 jenis benda dilihat dari kemampuan menghantarkan panas yaitu :

- a. **Konduktor** : benda yang dapat menghantarkan kalor, seperti logam dan besi.
- b. **Isolator** : benda yang tidak dapat menghantarkan kalor, seperti plastik, kayu, karet

- 2) **Konveksi** Yaitu perpindahan kalor melalui zaat padat (medium) disertai dengan perpindahan partikelnya.

Contoh : gerakan naik turun air ketika dipanaskan

- 3) **Radiasi** Yaitu perpindahan kalor tanpa melalui perantara atau medium

Contoh : tubuh terasa hangat ketika sedang berada di dekat api unggun.

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan peneliti adalah pengaruh pembelajaran dengan pendekatan *open ended* terhadap minat dan hasil belajar. Secara umum sudah ada beberapa penelitian yang hampir serupa dengan penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

- 1) Dalam jurnal penelitian tahun 2017 yang dilakukan oleh Nofiza.Z, Abdul Hamid, dan Susanna yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Open ended* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa di MA Ulumul Qur’an Banda Aceh Tahun Ajaran 2016/2017” menyebutkan bahwa hasil penelitian dan analisis data pada penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan selama 3 siklus terlihat adanya peningkatan hasil belajar, aktivitas guru dan siswa, keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran, dan respon siswa yang baik terhadap penerapan model pembelajaran *open ended*.⁴⁴
- 2) Dalam jurnal penelitian tahun 2019 yang dilakukan oleh Heko Akbar Ahmad, Desy Hanisa Putri, dan Connie yang berjudul “Efektivitas Penggunaan Model *Open ended problem* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan

⁴⁴ Nofiza.Z, dkk, “Penerapan Model Pembelajaran *Open ended*,” hal. 36-41

Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Pembelajaran Fisika” menyebutkan bahwa Penggunaan model *open ended problem* pada pembelajaran fisika sangat efektif untuk kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah. Besar efektivitas penggunaan model *open ended problem* pada kemampuan berpikir kreatif siswa sebesar 0,74 yang dikategorikan tinggi atau sangat efektif pada kategori *N-gain*, sedangkan pada kemampuan pemecahan masalah besar efektivitas penggunaan model *open ended problem* ini adalah sebesar 0,63 yang dikategorikan sedang atau efektif pada kategori *N-gain*.⁴⁵

- 3) Dalam jurnal penelitian tahun 2019 yang dilakukan oleh Ade Ichtiar Saputra, Asriyadin, Endang Susilawati, dan Agustinasari yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Open ended problem* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Fisika Siswa SMAN 3 Kota Bima Tahun Pelajaran 2018/2019” menyebutkan bahwa pembelajaran *open ended problem* pada materi usaha dan energi berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar fisika pada siswa kelas X MIA SMAN 3 Kota Bima tahun ajaran 2018/2019. Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *open ended problem* lebih meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa daripada pembelajaran konvensional.⁴⁶
- 4) Dalam penelitian yang dilakukan oleh Sisi Rensi Djami, Nurul Ain, dan Chandra Sundaygara yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Open*

⁴⁵Heko A. Ahmad, dkk, “Efektivitas Penggunaan.....,” hal. 73-78

⁴⁶Ade I. Saputra, dkk, “Pengaruh Model Pembelajaran *Open ended problem* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Fisika Siswa SMAN 3 Kota Bima Tahun Pelajaran 2018/2019,” dalam *Jurnal Seminar Nasional Taman Siswa Bima Tahun 2019*.

ended problem Terhadap Motivasi Dan Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Malang” menyebutkan bahwa ada perbedaan motivasi belajar fisika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Open-Ended Problem* dengan model pembelajaran Konvensional, ada perbedaan prestasi belajar fisika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Open-Ended Problem* dengan model pembelajaran Konvensional, dan ada interaksi model pembelajaran *Open-Ended Problem* dan motivasi terhadap prestasi belajar fisika siswa.⁴⁷

- 5) Dalam penelitian yang dilakukan oleh Khoirun Nisa dan Wasis yang berjudul “Pengaruh Pendekatan *Open ended* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Listrik Dinamis Kelas X Di SMAN I Gondang Tulungagung “ menyebutkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran diperoleh pendekatan *Open-Ended* terlaksana dengan sangat baik. Pendekatan *Open-Ended* dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi Listrik Dinamis di SMAN I Gondang Tulungagung.⁴⁸

Tabel 2.1 Persamaan Dan Perbedaan Penelitian Dengan Penelitian Terdahulu

No.	Identitas peneliti dan judul penelitian	Hasil penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Nofiza.Z, Abdul Hamid, dan Susanna yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran <i>Open ended</i> Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa di MA Ulumul Qur’an Banda Aceh Tahun Ajaran 2016/2017”	bahwa hasil penelitian dan analisis data pada penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan selama 3 siklus terlihat adanya peningkatan hasil belajar, aktivitas guru dan siswa, keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran, dan respon siswa yang baik terhadap	1) Variabel bebasnya sama yaitu pembelajaran <i>open ended</i> 2) Pendekatan penelitian sama yaitu pendekatan kuantitatif	1) Variabel terikatnya berbeda yaitu hasil belajar 2)Subjek penelitiannya berbeda yaitu siswa MA

⁴⁷ Sisi rensi Djami, dkk, “Pengaruh Model Pembelajaran,” hal. 21

⁴⁸ Nisa dan wasis, “Pengaruh Pendekatan Open.....,” hal. 143-146

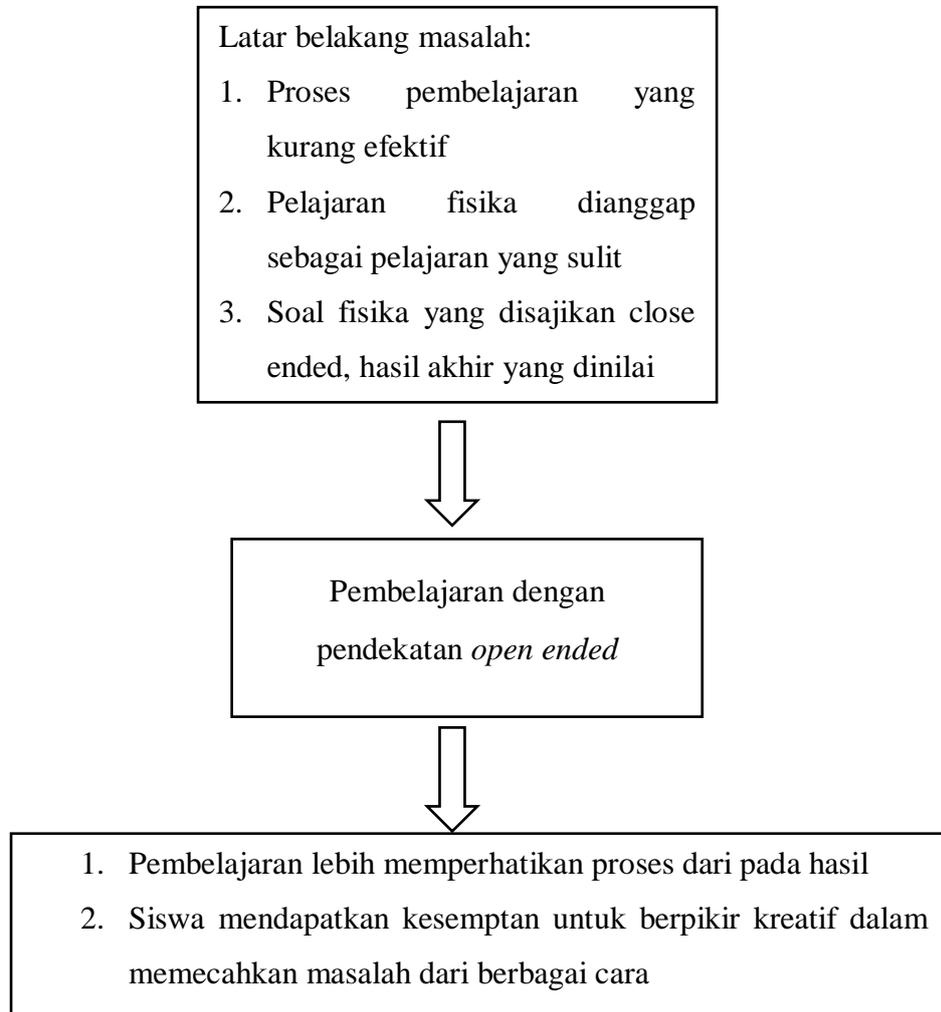
		penerapan model pembelajaran <i>open ended</i> .		
2.	Heko Akbar Ahmad, Desy Hanisa Putri, dan Connie “Efektivitas Penggunaan Model <i>Open ended problem</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Pembelajaran Fisika”	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif ($t_{hitung} = 31,47$ lebih besar dari $t_{tabel} = 1,69$) dan kemampuan pemecahan masalah siswa ($t_{hitung} = 4,95$ lebih besar dari $t_{tabel} = 1,69$) yang diajarkan menggunakan model <i>open ended problem</i> untuk variabel kemampuan berpikir kreatif dan variabel kemampuan pemecahan masalah.	1) Variabel bebasnya sama yaitu model pembelajaran <i>open ended</i> 2) Pendekatan penelitiannya sama yaitu pendekatan kuantitatif	1) Variabel terikatnya berbeda yaitu kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah siswa 2) Subjek penelitiannya berbeda yaitu siswa SMA kelas X
3.	Ade Ichtiar Saputra, Asriyadin, Endang Susilawati, dan Agustinasari. “Pengaruh Model Pembelajaran <i>Open ended problem</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Fisika Siswa SMAN 3 Kota Bima Tahun Pelajaran 2018/2019”	Hasil penelitian menunjukan bahwa taraf signifikansi = 0,000 ($< 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran <i>Open ended problem</i> terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar fisika pada siswa kelas X MIA SMAN 3 Kota Bima tahun pelajaran 2018/2019.	1) Variabel bebasnya sama yaitu pembelajaran <i>open ended problem</i> 2) Pendekatan penelitian sama yaitu kuantitatif	1) Variabel terikatnya berbeda yaitu kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar
4.	Sisi Rensi Djami, Nurul Ain, dan Chandra Sundaygara. “Pengaruh Model Pembelajaran <i>Open ended problem</i> Terhadap Motivasi Dan Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Malang”	Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata motivasi belajar pada kelas eksperimen (89,4) dan kelas kontrol (73,3), sedangkan prestasi belajar pada kelas eksperimen (89,13) dan kelas kontrol (76,09). Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran <i>Open ended problem</i> berpengaruh terhadap motivasi dan prestasi belajar fisika siswa.	1) Variabel bebasnya sama yaitu pembelajaran <i>open ended</i> 2) Subjek penelitian sama yaitu siswa SMP kelas VIII 3) Pendekatan penelitian sama yaitu kuantitatif	1) Variabel terikatnya berbeda yaitu motivasi dan prestasi belajar

5.	Khoirun Nisa dan Wasis “Pengaruh Pendekatan <i>Open ended</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Listrik Dinamis Kelas X Di SMAN I Gondang Tulungagung “	Berdasarkan analisis respons siswa diperoleh respons positif terhadap pembelajaran dengan pendekatan <i>Open ended</i> . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pendekatan <i>Open ended</i> dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi Listrik Dinamis di SMAN I Gondang Tulungagung.	1) Variabel bebasnya sama yaitu pendekatan <i>open ended</i> 2) Pendekatan penelitian sama yaitu kuantitatif	1) Variabel terikatnya berbeda yaitu kemampuan berpikir kreatif siswa 2) Subjek penelitian berbeda yaitu siswa SMA kelas X
----	--	---	--	---

C. Kerangka Berpikir

Pembelajaran dengan pendekatan *Open ended problem* merupakan salah satu pendekatan yang ada dalam pembelajaran aktif dan memiliki unsur-unsur pembelajaran inovatif yang berbasis masalah. *Open ended problem* adalah pendekatan pembelajaran yang membantu bagaimana guru menerapkan metode, strategi dan teknik pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pemecahan masalah fisika.

Penulis ingin mengkaji apakah dengan penerapan pendekatan *Open ended problem* ini akan memberikan pengaruh terhadap hasil belajar yang baik dan dapat meningkat. Berikut kerangka berpikir penelitian pengaruh pendekatan *open ended* terhadap minat dan hasil belajar siswa :



Gambar 2.3 Kerangka Berpikir