

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING*
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA
MATERI PEMANASAN GLOBAL KELAS X DI SMAN 10
PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu (S1)*



Oleh:

RIKA ADILLA

NIM. 19033059

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
DEPARTEMEN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Pemanasan Global Kelas X Di SMAN 10 Padang

Nama : Rika Adilla

NIM : 19033059

Program Studi : Pendidikan Fisika

Departemen : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 16 Agustus 2023

Mengetahui :
Kepala Departemen Fisika



Prof. Dr. Ratnawulan, M.Si
NIP. 19690120 199303 2 002

Disetujui Oleh :
Dosen Pembimbing



Prof. Dr. Ratnawulan, M.Si
NIP. 19690120 199303 2 002

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI


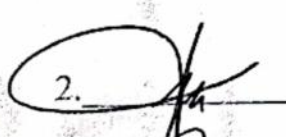

Nama : Rika Adilla
TM/NIM : 2019/19033059
Program Studi : Pendidikan Fisika
Departemen : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI PEMANASAN GLOBAL KELAS X DI SMAN 10 PADANG

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Departemen Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 16 Agustus 2023

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	Prof. Dr. Ratnawulan, M.Si	1. 
Anggota	Dr. Ahmad Fauzi, M.Si	2. 
Anggota	Putri Dwi Sundari, S.Pd., M.Pd.	3. 

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan :

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Pemanasan Global Kelas X Di SMAN 10 Padang”
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya tanpa bantuan pihak lain kecuali pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang diperoleh karena karya tulis ini serta sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 16 Agustus 2023
Yang membuat pernyataan



Rika Adilla
NIM. 19033059

ABSTRAK

Rika Adilla : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Pemanasan Global Kelas X Di SMAN 10 Padang

Kemampuan berpikir kritis siswa kelas X SMAN 10 Padang tergolong rendah karena pada proses pembelajaran guru tidak menerapkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat memfasilitasi upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis adalah model pembelajaran *problem solving*. Model pembelajaran *problem solving* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan cara melatih siswa menghadapi berbagai masalah, baik masalah pribadi maupun masalah kelompok untuk dipecahkan sendiri atau secara bersama-sama. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh model pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pemanasan global kelas X.

Jenis penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimen (*quasi eksperiment*) dengan rancangan penelitian *Randomized Control Grup Pretest-Posttest Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Fase E SMAN 10 Padang yang terdaftar pada tahun 2022/2023. Sampel dalam penelitian adalah kelas XE 7 sebagai kelas eksperimen dan kelas XE 6 sebagai kelas kontrol. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik purposive sampling. Analisis data hasil penelitian ini menggunakan metode statistika. Data dianalisis menggunakan uji perbedaan dua rata-rata dengan memakai uji normalitas dan homogenitas data yang diperoleh.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan dilanjutkan dengan menganalisis data hasil penelitian didapatkan analisis data menunjukkan bahwa hioptesis diperoleh $t_h > t_t$ di mana $11,26 > 2,00$ artinya H_0 ditolak dan H_1 diteima, maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang berarti penerapan model pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pemanasan global kelas X.

Kata Kunci : Kemampuan berpikir kritis, *Problem solving*, Pemanasan global

KATA PENGATAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul pengaruh model pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pemanasan global kelas X di SMAN 10 Padang. Shalawat beserta salam dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menyampaikan dan menyebarkan pesan-pesan Allah SWT kepada ummatnya.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk melengkapi dan memenuhi syarat-syarat kelengkapan akademik dalam menyelesaikan studi guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada program studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP. Dalam melaksanakan penulisan dan penelitian di lapangan, penulis telah mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Asrizal, M.Si. Kepala Departemen Fisika sekaligus sebagai Koordinator Prodi Pendidikan Fisika FMIPA UNP
2. Ibu Prof. Dr. Ratnawulan, M.Si. sebagai dosen Penasehat Akademik dan sebagai dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Ahmad Fauzi, M.Si. dan Ibu Putri Dwi Sundari, S.Pd.,M.Pd. sebagai tim penguji skripsi yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyempurnaan skripsi ini.

4. Bapak dan Ibu Dosen serta staf pengajar dan staf tata usaha Departemen Fisika yang telah memberikan ilmu pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Muhammad Isya, M.Pd. selaku Kepala SMAN 10 Padang yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di SMAN 10 Padang
6. Ibu Yeliza Frienti, S.Pd. sebagai guru fisika yang telah memberi izin dalam penelitian di SMAN 10 Padang
7. Kepada Ayahanda dan ibunda tercinta serta adik yang sudah memberikan do'a, dukungan serta memberikan motivasi selama proses penulisan skripsi.
8. Seluruh teman seperjuangan tahun 2019 Departemen Fisika yang senantiasa memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari dengan segala kekurangan dan keterbatasan dari penulis, skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari segi isi maupun penyajiannya. Dengan alasan ini, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan skripsi ini. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan tambahan ilmu bagi penulis dan pembaca.

Padang, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah.....	10
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Manfaat Penelitian.....	11
BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN	12
A. Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i>	12
B. Kemampuan Berpikir Kritis	20
C. Kurikulum Merdeka Belajar.....	25
D. Pemanasan Global	32
E. Penelitian yang Relevan	40
F. Kerangka Berpikir	44
G. Hipotesis Penelitian.....	44
BAB III METODE PENELITIAN	45
A. Jenis Penelitian	45
B. Teknik Pemilihan Sampel	46
C. Variabel dan Data Penelitian.....	49

D. Prosedur Penelitian.....	50
E. Instrumen Penelitian.....	54
F. Teknik Analisis Data.....	58
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	66
A. Hasil Penelitian	66
B. Pembahasan.....	77
BAB V PENUTUP	86
A. Kesimpulan.....	86
B. Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN	98

DAFTAR TABEL

	Halaman
Table 1 Perbedaan Kurikulum 2013 Dengan Kurikulum Merdeka	30
Table 2 Rancangan Penelitian Randomized Control Pretest-Posttest Design	45
Table 3 Jumlah Siswa Kelas X Fase E SMA N 10 Padang	46
Tabel 4 Uji Normalitas Sampel.....	47
Tabel 5 Uji Homogenitas Sampel	48
Tabel 6 Uji Kesamaan Rata-Rata Sampel.....	48
Tabel 7 Tahap pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol	51
Table 8 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Pada Soal Posttest.....	54
Tabel 9 Klasifikasi Indeks Releabilitas.....	56
Table 10. Rubrik Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis.....	57
Table 11. Interval Klasifikasi Kemampuan Berpikir Kritis	58
Table 12 Daftar Analisis (Anava) Regreso Linear Sederhana	63
Table 13. Pedoman untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi	65
Tabel 14 Data Kompetensi Pengetahuan Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	66
Table 15 Data Tes Akhir Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	67
Tabel 16 Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	68
Tabel 17 Uji Homogenitas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	69
Tabel 18 Hasil Uji-t Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	70
Table 19. Daftar Analisis Varians Regresi Linear Sederhana Untuk Uji Independen	170
Table 20. Daftar Analisis Varians untuk Uji Kelinearan Regresi.....	171

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Grafik kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas X SMAN 10 Padang.....	5
Gambar 2 Proses Terjadinya Pemanasan Global	33
Gambar 3 Kerangka Berpikir Penelitian	44
Gambar 4 Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	71
Gambar 5. Grafik Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pertemuan I.....	72
Gambar 6 Grafik Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pertemuan II	73
Gambar 7 Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pertemuan III.....	74
Gambar 8 Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pertemuan IV	75
Gambar 9 Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pertemuan V.....	75
Gambar 10 Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pertemuan I-V	76

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Uji Normalitas Data Pengetahuan Awal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	98
Lampiran 2. Uji Homogenitas Data Pengetahuan Awal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	101
Lampiran 3. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Data Pengetahuan Awal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	102
Lampiran 4. Modul Ajar Pemanasan Global Fisika Fase E Kelas X (Kelas Eksperimen)	103
Lampiran 5 Modul Ajar Pemanasan Global Fisika Fase E Kelas X (Kelas Kontrol).....	111
Lampiran 6. Kisi-Kisi Test Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Materi Pemanasan Global.....	119
Lampiran 7. Kisi- Kisi Soal Uji Coba Materi Pemanasan Global	120
Lampiran 8. Soal Uji Coba Materi Pemanasan Global	138
Lampiran 9. Uji Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Soal Uji Coba	147
Lampiran 10. Kisi-Kisi Soal Pretest dan Posttest Materi Pemanasan Global.....	149
Lampiran 11. Soal Pretest dan Posttest Pemanasan Global	156
Lampiran 12. Data Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	159
Lampiran 13. Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	161
Lampiran 14, Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	163
Lampiran 15. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	164
Lampiran 16. Nilai LKPD Pada Setiap Pertemuan.....	165
Lampiran 17. Analisis Regresi Sederhana dan Uji Korelasi.....	166
Lampiran 18. Tabel Distribusi Lillefors.....	173

Lampiran 19. Tabel Distriusi F	174
Lampiran 20. Tabel Distribusi t	176
Lampiran 21. LKPD Materi Pemanasan Global	177
Lampiran 22. Dokumentasi	182

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan salah satu faktor terpenting dalam menentukan kualitas sumber daya manusia dan kemajuan sebuah bangsa. Proses pendidikan mampu melahirkan ide-ide yang kreatif, inovatif dalam dinamika perkembangan zaman. Pengembangan kurikulum merupakan instrumen untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Kebijakan pendidikan yang benar akan tampak melalui implementasi kurikulum yang diterapkan karena “kurikulum merupakan jantung pendidikan” yang menentukan berlangsungnya Pendidikan (Munandar, 2017). Oleh karena itu, pemerintah menindaklanjuti hal tersebut sebagai bentuk upaya dalam meningkatkan dan mempertahankan kualitas pendidikan dengan cara menyempurnakan kurikulum yang berkelanjutan. Hal ini dilakukan dengan tujuan agar kurikulum dapat sesuai dengan tuntutan zaman yang relevan dan kompetitif. Sebagai upaya dalam meningkatkan kualitas pendidikan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (Kemendikbud RI) merancang sebuah kebijakan baru yang dinamakan “Merdeka Belajar”.

Merdeka belajar dibuat oleh Kementerian Pendidikan serta Kebudayaan Republik Indonesia (Kemendikbud RI) Nadiem Anwar Makarim yang memiliki esensi kemerdekaan pada pola berpikir yang artinya setiap sekolah, pengajar juga siswa mempunyai kebebasan

berinovasi dalam proses belajar mengajar. Salah satu program yang dipaparkan oleh Kemendikbud dalam peluncuran merdeka belajar ialah dimulainya program sekolah penggerak. Program sekolah ini dirancang untuk mendukung setiap sekolah dalam menciptakan generasi pembelajar sepanjang hayat yang berkepribadian sebagai siswa pelajar Pancasila. Pembelajaran di kelas X dirancang untuk dapat mencapai Profil Pelajar Pancasila yaitu pelajar sepanjang hayat yang memiliki kompetensi global dan berperilaku sesuai nilai-nilai pancasila.

Profil pelajar pancasila mengandung enam dimensi yang saling melengkapi satu dengan yang lainnya, yaitu 1) beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, 2) berkebhinekaan global, 3) bergotong royong, 4) kreatif, 5) bernalar kritis, 6) mandiri. Untuk keberhasilan semua itu dibutuhkan peran seorang guru. Di mana sejalan dengan pendapat (Ainia, 2020) “Guru sebagai subjek utama yang berperan diharapkan mampu menjadi penggerak untuk mengambil tindakan yang memberikan hal-hal positif kepada peserta didik”. Dengan adanya kurikulum merdeka merupakan penataan ulang dalam sistem pendidikan nasional di Indonesia yang mana (Yamin & Syahrir, 2020) “mengemukakan bahwa pernyataan tersebut dalam rangka menyongsong perubahan dan kemajuan bangsa agar dapat menyesuaikan perubahan zaman”. Dengan adanya kebijakan merdeka belajar diharapkan peserta didik dapat lebih aktif terlibat dalam setiap proses belajar mengajar agar

dapat melatih dan menciptakan output yang dapat berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, inovatif dan partisipatif.

Berpikir kritis merupakan kemampuan dalam menganalisis situasi yang didasarkan fakta, bukti sehingga diperoleh suatu kesimpulan. Berpikir kritis juga merupakan kemampuan dalam mengembangkan serta menjelaskan argumen dari data yang disusun menjadi suatu keputusan atau ide yang kompleks (Shriner, 2006). Pemikir kritis mampu menganalisis data atau informasi dengan cara yang tersusun sistematis berdasarkan logika dalam menyelidiki sebuah data atau fakta.

Kemampuan berpikir kritis merupakan kecakapan dalam berpikir reflektif serta memiliki alasan pada sesuatu yang dipercaya. Berpikir kritis merupakan kemampuan kognitif dalam menetapkan suatu keputusan atau kesimpulan berdasarkan alasan logis dan disertai bukti yang empiris (Yaumi, 2012). Kemampuan berpikir kritis siswa sangat penting untuk dimiliki dan dikembangkan melalui pembelajaran Fisika di sekolah, yang menitikberatkan pada struktur, konsep, prinsip, serta kaitan yang erat antar suatu unsur dengan unsur lainnya. (Damanik, 2013)

Rendahnya kemampuan berpikir kritis dapat menimbulkan dampak yang kurang baik bagi pendidikan selanjutnya. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis perlu dilatihkan. Kemampuan berpikir kritis dapat diajarkan dan memerlukan latihan untuk dapat memilikinya (Yuliati, 2013). Kemampuan berpikir kritis harus dilatihkan pada siswa karena

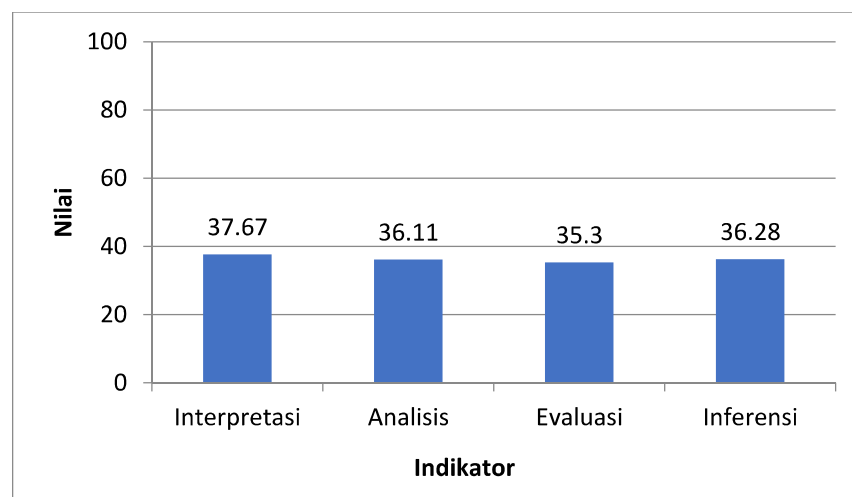
berpikir kritis memungkinkan siswa untuk menganalisis pikirannya dalam menentukan pilihan dan menarik kesimpulan dengan cerdas. Apabila siswa diberi kesempatan untuk menggunakan pemikiran dalam tingkatan yang lebih tinggi di setiap tingkatan kelas, maka siswa akan terbiasa membedakan antara kebenaran dan kebohongan, penampilan dan kenyataan, fakta dan opini, pengetahuan dan keyakinan (Kurniawati dkk, 2016). Salah satu cara untuk melatih kemampuan berpikir kritis adalah melalui proses pembelajaran.

Penerapan proses belajar mengajar di Indonesia kurang mendorong pada pencapaian kemampuan berpikir kritis (Sanjaya, 2009: 1). Secara umum guru fisika cenderung menggunakan metode ceramah. Guru fisika cenderung menggunakan metode tersebut disebabkan keterbatasan waktu, mengejar materi dan sarana prasarana yang kurang memadai. (Setyorini, ddk.2011). Pembelajaran yang diterapkan guru masih lebih dominan kepada aspek pengetahuan dan pemahaman konsep, belum menuntut siswa untuk aktif dan melatih siswa dalam berpikir kritis.

Berdasarkan hasil observasi SMAN 10 Padang sudah menggunakan kurikulum merdeka untuk kelas X atau Fase E. Penerapan kurikulum merdeka dirasakan sangat penting dalam rangka pemulihan pembelajaran pasca pandemi Covid 19, dimana salah satu intervensinya adalah pembelajaran berpusat pada peserta didik. Namun, nyatanya pendidik cenderung menggunakan metode ceramah. Pendidik hanya melaksanakan prosedural dalam memecahkan suatu masalah dan

menerapkannya pada keadaan nyata dalam kehidupan sehari-hari namun, belum memberi kesempatan peserta didik untuk berpikir kritis. Sehingga peserta didik hanya mendengarkan dan memahami prosedural dari pemecahan suatu masalah Setelah guru selesai menyampaikan materi siswa langsung mengerjakan soal-soal yang ada di buku pegangan. Jawaban dari soal-soal yang dikerjakan oleh siswa jawaban hanya bersumber dari buku terkesan hanya menyalin kembali.

Berdasarkan hasil observasi, telah dilakukan *pretest* yang berisi 10 soal dalam bentuk essay yang memuat indikator kemampuan berpikir kritis. Berdasarkan hasil analisis *pretest* kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pemanasan global terlihat bahwa kemampuan berpikir kritis pesera didik rendah. Hal ini ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Grafik kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas X SMAN 10 Padang

Dari Gambar 1. Dapat dilihat bahwa pada indikator interpretasi 37,67, indikator analisis 36,11, indikator evaluasi 35,30, dan indicator inferensi 36,28. Berdasarkan hasil analisis, terlihat bahwa kemampuan

berpikir kritis peserta didik kelas X SMAN 10 Padang masih berada pada kategori rendah. Hal ini terjadi karena siswa tidak dapat mengidentifikasi masalah yang terdapat pada soal sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan masalah pada soal yang diberikan. Peserta didik kesulitan menganalisis masalah karena pendidik tidak melatih kemampuan berpikir kritis siswa dengan memberikan permasalahan-permasalahan yang sedang terjadi. Pentingnya berpikir kritis bagi setiap siswa yaitu agar siswa dapat memecahkan segala permasalahan yang ada di dalam dunia nyata. Salah satu materi fisika yang sangat berkaitan dengan permasalahan-permasalahan sekitar adalah materi pemanasan global.

Secara umum pemanasan global didefinisikan dengan meningkatkan suhu permukaan bumi oleh gas rumah kaca akibat aktivitas manusia. Meski suhu lokal berubah-ubah secara alami, dalam kurun waktu 50 tahun terakhir suhu global cenderung meningkat lebih cepat dibandingkan data yang terrekam sebelumnya. Dan sepuluh tahun terpanas terjadi setelah tahun 1990. Isu pemanasan global begitu berkembang akhir-akhir ini. Pemeran utamanya tentu saja manusia dengan berbagai aktivitasnya.

Pemanasan global telah menjadi ancaman bagi kehidupan manusia. Ancaman itu datang melalui berbagai fenomena alam seperti kenaikan tinggi muka air laut, perubahan pola angin, meningkatnya badai atmosferik, perubahan pola hujan dan siklus hidrologi sehingga berdampak pada ekosistem hutan, darat, atau ekosistem alam lainnya

(Martono, 2012). Pemanasan global merupakan fenomena peningkatan temperatur global dari tahun ke tahun karena terjadinya efek rumah kaca yang disebabkan oleh peningkatan gas-gas seperti karbondioksida (CO_2), metana (CH_4), dinitrosikda (N_2O), dan klorofluorokarbon (CFC) sehingga energi matahari terperangkap dalam atmosfer bumi (Riebeek, 2010). Pemanasan global telah menyebabkan perubahan iklim yang signifikan, seperti yang terjadi di negara kita, efek dari pemanasan ini telah menyebabkan perubahan iklim yang ekstrim. Di beberapa daerah sering terjadi hujan lebat yang mengakibatkan banjir bandang dan longsor, munculnya angin puting beliung, bahkan kekeringan yang mengancam jiwa manusia, penyebab terjadinya pemanasan global yaitu peningkatan suhu di permukaan bumi akibat efek rumah kaca.

Pemanasan global adalah sebuah masalah yang sangat dekat dengan kita. Perubahan iklim yang ekstrim adalah salah satu dampak yang sedang kita rasakan saat ini. Oleh karena dibutuhkan kemampuan berpikir kritis siswa untuk dapat mengurangi dampak dari pemanasan global yang sedang terjadi. Sehingga dalam kehidupan sehari-hari siswa dapat meminimalisir dampak buruk dari pemanasan global. Untuk itu sangat diperlukan adanya langkah atau tindakan untuk mengatasi permasalahan pemanasan global sebagai antisipasi terhadap hal-hal buruk yang tidak diinginkan.

Berdasarkan permasalahan tersebut perlu adanya model pembelajaran inovatif, peserta didik dilibatkan secara aktif. Pembelajaran

tidak lagi berpusat pada pendidik, tetapi pada peserta didik. Pendidik memfasilitasi siswa untuk belajar sehingga mereka lebih leluasa untuk belajar. Model yang digunakan pada pembelajaran inovatif biasanya menggunakan model pembelajaran yang bersifat fleksibel dan dinamis.

Salah satu model pembelajaran yang dapat memfasilitasi kegiatan dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis adalah yang menekankan pada suatu masalah, yaitu dengan model pembelajaran *problem solving*. Model pembelajaran *problem solving* dapat memperluas proses berpikir peserta didik, karena model *problem solving* bukan hanya sekedar metode mengajar tetapi juga merupakan suatu metode berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data dan akhirnya menarik kesimpulan. Dengan menerapkan model *problem solving* siswa akan ikut berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran, berpikir secara sistematis, mampu merancang suatu penemuan dan realistis, menyelidiki secara baik, dan mampu mengevaluasi dan menafsirkan penemuan (Suhardi, Chaerunnisa & Santoso, 2020: 94). Dengan model pembelajaran *problem solving* siswa dihadapkan pada berbagai permasalahan yang akan membuat siswa berusaha untuk menghubungkan pengetahuan-pengetahuan yang telah dimilikinya (Argusni & Sylvia, 2019).

Model pembelajaran *problem solving* adalah model pembelajaran dengan pemecahan persoalan. Adanya permasalahan (*problem*) yang diberikan akan mengajak siswa lebih aktif dalam pembelajaran, memahami isi pembelajaran, menantang kemampuan berpikir siswa

untuk mengatasi masalah yang dihadapinya,menemukan solusi yang tepat (solving) atas permasalahan tersebut. Penelitian yang dilakukan oleh Afcariono (2008) menunjukkan bahwa *problem solving* mampu meningkatkan kemampuan berpikir siswa seperti kemampuan bertanya dan menjawab permasalahan yang akan dipecahkan. Penelitian lain yang pernah dilakukan oleh Adnyana (2009) juga menunjukkan bahwa penerapan model pemecahan masalah (*problem solving*) mampu menciptakan interaksi belajar siswa yang sangat dinamis dan kerjasama antar siswa dalam kelompok maupun antar kelompok yang lebih baik.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh penerapan model pembelajaran *problem solving* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi pemanasan global. Untuk itu peneliti mengangkat judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Pemanasan Global Kelas X Di SMA N 10 Padang”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas penulis dapat mengidentifikasi masalah dalam penelitian sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang diterapkan tidak berpusat pada peserta didik sehingga membuat peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran

2. Kemampuan berpikir kritis peserta didik masih rendah dan perlu ditingkatkan

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka peneliti membatasi ruang lingkup permasalahan yang dibahas sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran *Problem Solving*
2. Kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam proses pembelajaran dibatasi dengan indikator berpikir kritis menurut Facione (2015) yaitu; Interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi
3. Kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini diperoleh peserta didik setelah mengikuti pembelajaran materi pemanasan global dari penilaian aspek pengetahuan yang dinilai melalui *post-test*.

D. Rumusan Masalah

Untuk menghindari perluasan yang tidak perlu dalam penelitian ini maka perlu dilakukan perumusan masalahnya secara tepat agar pembahasan lebih mendalam. Adapun rumusan masalah yang dimaksud yaitu Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pemanasan global kelas X di SMA N 10 Padang

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yang dicapai oleh peneliti untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem solving* terhadap

kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pemanasan global kelas X di SMA N 10 Padang

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi peneliti, sebagai pengalaman dan bekal pengetahuan bagi peneliti dalam mengimplementasikannya kelak untuk proses pembelajaran fisika.
2. Bagi siswa, dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sesuai dengan tujuan yang diharapkan, dapat memahami materi pelajaran dengan mudah dan terstruktur.
3. Bagi guru, dapat menjadi acuan kepada guru dalam memilih model pembelajaran yang tepat dalam menyampaikan materi pelajaran, dapat membantu guru dalam mengembangkan profesionalismenya, memungkinkan kepada guru untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilannya dalam melaksanakan proses pembelajaran.
4. Bagi peneliti lainnya, hasil ini dapat menjadi rujukan, sumber informasi dan bahan referensi penelitian selanjutnya agar dapat dikembangkan dalam materi-materi lainnya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran