# PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS KONTEKSTUAL MENGINTEGRASIKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PADA MATERI FLUIDA STATIK, SUHU DAN KALOR DI KELAS XI SMA/ MA

# **SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian persyaratan Memperoleh Gelar sarjana Pendidikan



Oleh:

VIRA MELODIA SAVITRI

17033169/2017

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA

JURUSAN FISIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2022

# PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembanga Modul Berbasis Kontekstual Mengintegrasikan

Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Materi Fluida Statik, Suhu

Dan Kalor Di Kelas XI SMA/MA

Nama : Vira Melodia Savitri

NIM : 17033169

: Pendidikan Fisika Program Studi

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 24 Januari 2022

Disetujui Oleh:

Ketua Jurusan/

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

Drs. Hufri, M.Si

NIP.19660413 199303 1 003

# PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Vira Melodia Savitri

NIM : 17033169

Program Studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

# PENGEMBANGA MODUL BERBASIS KONTEKSTUAL MENGINTEGRASIKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PADA MATERI FLUIDA STATIK, SUHU DAN KALOR DI KELAS XI SMA/MA

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang

Padang, 24 Januari 2022

Tanda Tangan

Tim Penguji

Tim Penguji Nama

1. Ketua : Drs. Hufri, M.Si

2. Anggota : Drs. Akmam, M.Si

3. Anggota : Silvi Yulia Sari, S.Pd, M.Pd

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

- Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul "Pengembangan Modul Berbasis Kontekstual Mengintegrasikan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Materi Fluida Statik, Suhu dan Kalor Di Kelas XI SMA/MA" adalah murni karya saya sendiri.
- Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya tanpa bantuan pihak lain kecuali pembimbing.
- Dalam karya 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 penyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 24 Januari 2022 Yang membuat pernyataan

Vira Melodia Savitri

#### **ABSTRAK**

Vira Melodia Savitri : Pengembangan Modul Berbasis Kontekstual Mengintegrasikan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Materi Fluida Statik, Suhu dan Kalor Di Kelas XI SMA/MA

Menyikapi tantangan Abad 21, antara lain perlu dikembangkan keterampilan berfikir kreatif termasuk dalam pembelajaran di sekolah. Namun kenyataan kemampuan berpikir kreatif siswa masih rendah, hal ini antara lain disebabkan masih terbatasnya bahan ajar yang dapat memfasilitasi siswa dalam dalam membangun pengetahuannya melalui fenomena disekitarnya dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa termasuk dalam mata pelajaran fisika. Penelitia ini secara umum adalah menghasilkan modul fisika berbasis kontekstual yang mengintegrasikan kemampuan berpikir kreatif. Secara khusus adalah untuk mengetahui tingkat validitas, praktikalitas serta efektivitas dari modul fisika berbasis kontekstual yang mengintegrasikan kemampuan berpikir kreatif pada materi fluida statis dan suhu kalor

Jenis penelitian yang dipakai adalah *Research and Development* dengan desain ADDIE. Alasan peneliti memilih menggunakan model pengembangan ADDIE dikarenakan model pengembangan ini memiliki keunggulan pada tahapan kerjanya yang sistematik. Setiap fase dilakukan evaluasi dan revisi dari tahapan yang dilalui, sehingga produk yang dihasilkan menjadi produk yang valid. Tahapan penelitian yang dilakukan adalah analysis, design, development, implemenation dan evaluation. Instrumen berupa lembar angket uji validitas oleh dosen dan lembar angket uji kepraktisan oleh dosen. Selanjutnya data dianalisis menggunakan statistik dengan t-test berkorelasi (*related*)".

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh menunjukkan bahwa Modul fisika yang dikembangkan memperoleh nilai 84,80 dan berada pada kategori valid, Penggunaan modul pada materi fluida statis dan suhu kalor memperoleh nilai kepraktisan masing-masing 88 dan 92, yang keduanya berada pada kategori praktis, Penggunaan modul yang diuji keefektifannya pada siswa SMA memperoleh nilai 30,33 di tahap pretest dan 60,73 di tahap postest. Kenaikan ini menunjukkan bahwa modul berada pada kategori efektif.

Kata Kunci : Modul, *Contextual Learning*, Keterampilan Berfikir Kreatif, Materi Fluida Statis, Materi Suhu Kalor.

#### KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sebagai judul skripsi yaitu: "Pengembangan Modul Berbasis Kontekstual Mengintegrasikan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Fluida Statis, Suhu dan Kalor Di Kelas XI SMA". Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis dibantu dan dibimbing oleh berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

- 1. Bapak Drs. Hufri, M.Si, sebagai dosen Pembimbing yang telah memotivasi penulis dalam melaksanakan penelitian dan membimbing dari perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan skripsi ini.
- 2. Ibu Fanny Rahmatina Rahim, S.Pd, M.Pd, sebagai dosen Penasehat Akademik dan juga Tenaga Ahli yang memvalidasi modul fisika berbasis kontekstual mengintegrasikan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi fluida statis, suhu dan kalor di kelas XI SMA.
- 3. Bapak Drs. Akmam, M.Si dan Ibu Silvi Yulia Sari, M.Pd, sebagai dosen Penguji.
- 4. Ibu Asnita, S.Pd dan Ibu Elva Darvina, S.Pd, sebagai Tenaga Ahli yang memvalidasi modul fisika berbasis kontekstual mengintegrasikan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi fluida statis, suhu dan kalor di kelas XI SMA.
- 5. Bapak Yesi Purwari, M.Pd, Ibu Nasti Saputri, S.Pd dan Ibu Luli Sri Muliani, S.Pd, guru SMAN 3 Solok Selatan sebagai Tenaga Ahli serta siswa SMAN 3 Solok Selatan selaku pemakai yang memvalidasi modul fisika berbasis kontekstual mengintegrasikan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi fluida statis, suhu dan kalor di kelas XI SMA
- 6. Ibu Dr. Ratnawulan, M.Si selaku Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP dan selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.

- 7. Bapak dan Ibu Staf Pengajar dan Karyawan Jurusan Fisika FMIPA UNP.
- 8. Siswa SMAN 6 Solok Selatan, selaku objek uji efektifitas
- 9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi ini.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan menjadi amal shaleh bagi Bapak dan Ibu serta mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa dalam laporan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Untuk itu penulis mengharapkan saran untuk menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Januari 2022 Penulis

# **DAFTAR ISI**

ABSTRAKi
KATA PENGANTARii
DAFTAR ISIiv
DAFTAR TABELvii
DAFTAR GAMBARviii
DAFTAR LAMPIRANx
BAB I_PENDAHULUAN1
A. Latar Belakang Masalah1
B. Identifikasi Masalah
C. Pembatasan Masalah
D. Rumusan Masalah 5
E. Tujuan Penelitian
F. Manfaat Penelitian 6
BAB II KAJIAN TEORI7
A. Dasar Teori
1. Pengembangan7
2. Modul
3. Pembelajaran Berbasis Kontekstual
4. Kemampuan Berpikir Kreatif
5. Materi Fluida Statis dan Suhu Kalor
B. Penelitian yang Relevan
C. Kerangka Berpikir31

BAB III_METODE PENELITIAN	33
A. Jenis Penelitian	33
B. Objek Penelitian	33
C. Desain Penelitian	34
1. Analisis (Analyze)	34
2. Desain (Design)	35
3. Pengembangan (Development)	36
4. Implementasi (Implementation)	37
5. Evaluasi (Evaluation)	37
D. Instrumen Penelitian	38
1. Angket Uji Validitas	38
2. Angket Uji Praktikalitas	39
3. Instrumen Uji Efektivitas	39
E. Teknik Analisa Data	44
1. Analisis Validitas Modul	44
2. Analisis Kepraktisan	46
3. Analisis Keefektifan Produk	46
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	49
A. Hasil Penelitian	49
1. Hasil Validasi Modul	49
2. Hasil Uji Kepraktisan Modul	62
3. Hasil Uji Efektifitas Modul	71
B. Pembahasan	74

BAB	V KESIMPULAN DAN SARAN	77
A.	Kesimpulan	77
B.	Saran	77
DAFI	FAR PUSTAKA	79

# **DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Data beda Buku Teks dan Modul	11
Tabel 2. Ciri-ciri kemampuan berpikir kreatif	19
Tabel 3. Kriteria Validitas Produk	38
Tabel 4. Kriteria Kepraktisan Produk	39
Tabel 5. Kriteria Validitas Instrumen	41
Tabel 6. Kriteria Reliabilitas Instrumen	42
Tabel 7. Kriteria Taraf Kesukaran	43
Tabel 8. Kriteria Daya Pembeda	44
Tabel 9.Nilai Komponen Kepraktisan Modul Fisika Berbasis Kontekstual Oleh	
Siswa	70
Tabel 10. Deskripsi Hasil <i>Pretest</i>	72
Tabel 11. Deskripsi Hasil <i>Posttest</i>	72
Tabel 12. Data Perbandingan pretest dan posttest Desain Satu Kelas	73

# **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1.Dongkrak Hidrolik	22
Gambar 2. Kanaikan Tinggi Cairan Pipa Kapiler	24
Gambar 3. Kerangka Berpikir	32
Gambar 4. Model Pengembangan ADDIE	34
Gambar 5. Desain Modul Fisika	36
Gambar 6. Nilai Validasi pada Indikator Kelayakan Isi Modul	50
Gambar 7. Nilai Validasi pada Indikator Kelayakan Konstruksi Modul	52
Gambar 8. Nilai Validasi pada Indikator Kelayakan Bahasa Modul	53
Gambar 9. Nilai pada Indikator Kelayakan Tampilan Modul	54
Gambar 10. Nilai Validasi pada Indikator Kelayakan Creative Thinking Modul.	55
Gambar 11. Nilai Rata-rata Komponen Penilaian Validasi Modul	56
Gambar 12. Cover Sebelum Validasi dan Setelah Validasi	57
Gambar 13. Penambahan Sebelum Validasi dan Setelah Validasi	58
Gambar 14. Tujuan Pembelajaran Sebelum Validasi dan Setelah Validasi	59
Gambar 15. Tata Cara Penulisan Sebelum Validasi dan Setelah Validasi	62
Gambar 16. Nilai Kepraktisan pada Komponen Isi Modul	63
Gambar 17. Nilai Kepraktisan pada Komponen Sajian dalam Modul	64
Gambar 18. Kepraktisan pada Komponen Kemudahan dalam Modul	64
Gambar 19. Nilai Kepraktisan pada Komponen Manfaat Modul	65
Gambar 20. Nilai Kepraktisan pada Komponen Kelayakan Creative Thinking	
Modul	66

Gambar 21. Nilai Kepraktisan Komponen Modul Oleh Guru	. 67
Gambar 22. Nilai Kepraktisan pada Komponen Kemudahan Modul	. 68
Gambar 23.Nilai Kepraktisan pada Komponen Manfaat Modul	. 69
Gambar 24. Hasil Praktikalitas Modul Oleh Siswa	. 71

# DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Penelitian Efektivitas	. 82
Lampiran 2. Surat Keterangan sudah Penelitian Efektivitas	. 83
Lampiran 3. Klasifikasi Hasil Analisis Soal Uji Coba Pretest dan Posttest	. 84
Lampiran 4. Data Hasil Pretest dan Posttest Modul	. 89
Lampiran 5. Instrumen Validitas Modul	. 92
Lampiran 6. Instrumen Praktikalitas Oleh Guru	. 95
Lampiran 7. Instrumen Praktikalitas oleh Siswa	. 98
Lampiran 8. Storyboard Modul	100

#### **BABI**

#### **PENDAHULUAN**

### A. Latar Belakang Masalah

Menyikapi tantangan Abad 21, Pemerintah mengintegrasikan keterampilan Abad 21 dengan Kurikulum Nasional. Keterampilan Abad 21, sering disebut keterampilan 4C yang terdiri dari keterampilan berpikir kritis dan memecahkan masalah (*critical thinking and problem solving skills*), keterampilan bekerjasama (*collaboration skills*), keterampilan berfikir kreatif (*creativities thinking skills*) dan keterampilan berkomunikasi (*communication skills*). Salah satu keterampilan yang menyangkut diri seseorang, memperluas sudut pandang, mengubah ide menjadi karya yang menakjubkan adalah kemampuan berpikir kreatif.

Kemampuan berpikir kreatif sangat dibutuhkan oleh peserta didik sebagai persiapan sumber daya manusia yang berkualitas, dengan bekal kreativitas dalam menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapi. Dengan kemampuan berpikir kreatif, peserta didik dapat mengembangkan skill dan pengetahuan untuk mengembangkan diri dan menemukan hal-hal dan inovasi baru dalam permasalahan sehari-hari. Sehingga pemerintah menggalakkan usaha peintegrasian proses pembelajaran dengan kemampuan berpikir kreatif dengan merancang kurikulum nasional yang harus terintegrasi Pendidikan Karakter dengan berbekal pada kemampuan berpikir kreatif.

Namun, berdasarkan laporan PISA pada Desember 2019, Indonesia berada di peringkat 70 dari 78 negara dalam bidang sains. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat berpikir kreatif peserta didik di Indonesia masih sangat rendah. Hal ini

sejalan dengan penelitian yang dilakukan Armandita, dkk (2017) di kelas XI MIA 3 SMA Negeri 11 Kota Jambi, bahwa hasil analisis kemampuan berpikir kreatif siswa menunjukkan aspek berpikir lancar sebesar 71%, aspek berpikir luwes sebesar 64%, aspek berpikir orisinil sebesar 54% dan aspek berpikir elaboratif sebesar 68%. Jika di rata-ratakan menunjukkan angka 64,25%, ini menunjukkan tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa XI MIA 3 SMA Negeri 11 Kota Jambi dapat dikatakan berada kategori sedang (Rahayu, 2011). Hal ini juga diungkapkan oleh Munandar (2009) menyatakan bahwa berpikir kreatif kurang dirangsang, sehingga anak tidak terbiasa berpikir bermacam-macam arah.

Rendahnya kemampuan berpikir kreatif juga terjadi akibat kebiasaan proses belajar yang hanya menuntut peserta didik pada proses kognitif yang konvergen. Berpikir secara konvergen adalah proses berpikir untuk mencari solusi yang konkret. Pola pikir ini sering melibatkan metode pemecahan masalah yang telah dicoba sebelumnya. Sedangkan peserta didik tidak terbiasa dengan mengikuti pola berpikir divergen. Berpikir secara divergen yaitu berpikir analitis yang mengedepankan kreativitas. Pola pikir divergen mengacu pada sudut pandang yang bervariasi dalam melihat suatu permasalahan. Oleh karena itu, dibutuhkan integrasi kemampuan berpikir kreatif pada setiap proses pembelajaran.

Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Afrinaldi (2020) menyatakan bahwa belum ada buku teks pelajaran fisika SMA Kelas X Semester 1 khususnya pada materi Pengukuran, Vektor, dan Gerak yang dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif. Juga diteliti oleh Gemly (2020), dengan penemuan buku teks pelajaran fisika kelas X semester 2 telah

menfasilitasi kemampuan berfikir kreatif namun masih tergolong rendah (Gemly, 2020). Juga telah dilakukan penelitian Dola (2020) dengan hasil belum ada buku teks pelajaran fisika SMA Kelas XI Semester 1 khususnya pada materi Dinamika Rotasi, Titik Berat dan Kesetimbangan Benda Tegar serta Elastisitas dan Hukum Hooke yang dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif. Dari ketiga penemuan diatas, dapat terlihat bahwa ketersedian sumber belajar yang terintegrasi kemampuan berfikir kreatif masih sangat rendah.

Pembelajaran yang diberikan kepada peserta didik harus mampu membentuk pengetahuan baru dari pengetahuan yang telah dimiliki peserta didik sebelumnya, sehingga proses konstruksi kognitif pada peserta didik dapat berjalan dengan baik. Pembelajaran seperti ini disebut pembelajaran kontekstual (CTL). Pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang mengaitkan materi pembelajaran dengan konteks dunia nyata yang dihadapi siswa sehari-hari baik dalam lingkungan keluarga, masyarakat, alam sekitar dan dunia kerja, sehingga siswa mampu membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Jumadi, 2004:2). Pembelajaran secara kontekstual ini juga dapat memfasilitasi pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa, hal ini karena pada pembelajaran kontekstual siswa dibimbing untuk membangun pengetahuan mereka sendiri melalui pengetahuan yang sudah mereka miliki.

Proses pembelajaran yang dilakukan membutuhkan sumber belajar. Salah satu sumber belajar yang digunakan adalah modul. Modul pembelajaran adalah sumber belajar yang substansinya lebih menekankan pada kemandirian peserta

didik. Penggunaan modul dapat dimanfaatkan untuk memicu peningkatan proses berpikir, secara kognitif dan kreatif. Namun, belum semua modul yang digunakan peserta didik telah terintegrasi dengan kemampuan berpikir kreatif.

Fisika merupakan suatu mata pelajaran tingkat sekolah menengah atas yang mempelajari gejala alam serta interaksinya. Konsep, prinsip, teori dan hukum yang ditemukan dalam ilmu fisika harus menggunakan metode ilmiah. Dalam menggunakan metode ilmiah, peserta didik dituntut untuk berfikir kreatif dalam menemukan dan menyelesaikan masalah. Sehingga untuk pembelajaran fisika, perlu dikembangkan modul yang terintegrasi kemampuan berpikir kreatif yang berbasis kontekstual, sehingga terbentuk pengetahuan kognitif peserta didik.

Berdasarkan penelitian terdahulu, penulis telah menemukan pengembangan modul fisika yang terintegrasi kemampuan berpikir kreatif peserta didik untuk beberapa materi seperti materi Listrik Dinamis, namun tidak ditemukan penelitian yang mengembangkan modul fisika yang terintegrasi kemampuan berpikir kreatif pada materi Fluida Statis dan Suhu Kalor. Sehingga diperlukan penelitian yang mengembangkan modul fisika terintegrasi kemampuan berpikir kreatif pada materi fluida statis dan suhu kalor.

Fluida Statis dan Suhu Kalor adalah materi fisika kelas XI semester 1 yang membutuhkan kreativitas tinggi dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari. Hal ini dikarenakan oleh tuntutan materi fluida statis yang sangat aplikatif dalam kehidupan sehari-hari seperti persoalan debit air, tekanan permukaan zat cair dan lain-lain. Begitu juga dengan materi Suhu Kalor yang mengaitkan materi Kalor dalam kehidupan khususnya fenomena perpindahan kalor. Materi ini

membutuhkan kemampuan kreativitas peserta didik yang tinggi guna menyelesaikan permasalahan sehari-hari.

Berangkat dari jabaran masalah diatas, peneliti tertarik untuk melakukan Pengembangan Modul Fisika berbasis Kontekstual Mengintegrasikan Kemampuan Berpikir Kreatif pada Materi Fluida Statis, Suhu dan Kalor.

#### B. Identifikasi Masalah

Dari paparan latar belakang, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut.

- 1. Rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran
- Belum ditemukan Modul Fisika yang terintegrasi kemampuan berpikir kreatif pada materi Fluida Statis dan materi suhu kalor

#### C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan terarah, maka penelitian ini dibatasi dengan pembatasan masalah yaitu uji validitas modul dilakukan dengan penelaahan kelayakan isi, penggunaan bahasa, penyajian modul kelengkapan, kegrafikan modul, selanjutnya uji kepraktisan ditinjau dari kemudahan penggunaan modul melalui lembar uji kepraktisan dan uji efektivitas dilakukan dalam skala terbatas.

### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka dapat dirumuskan masalah penelitian ini sebagai berikut. Bagaimana tingkat validitas, praktikalitas dan efektivitas dari modul fisika berbasis kontekstual yang mengintegrasikan kemampuan berpikir kreatif pada materi fluida statis dan suhu kalor.

# E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian, maka penelitian ini bertujuan secara umum adalah menghasilkan modul fisika berbasis kontekstual yang mengintegrasikan kemampuan berpikir kreatif pada materi fluida statis dan suhu kalor. Secara khusus adalah untuk mengetahui tingkat validitas, praktikalitas serta efektivitas dari modul fisika berbasis kontekstual yang mengintegrasikan kemampuan berpikir kreatif pada materi fluida statis dan suhu kalor.

# F. Manfaat Penelitian

Setelah dilakukan penelitian, diharapkan memberikan manfaat di berbagai kalangan, diantaranya adalah

- Bagi peneliti, dapat memenuhi syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan fisika serta menambah wawasan untuk mengembangkan materi pada sajian modul fisika yang dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif.
- Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan dalam memilih modul pelajaran fisika untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.
- Bagi peserta didik, sebagai sumber belajar yang bisa meningkatkan berpikir kreatif peserta didik dalam mempelajari fisika.
- 4. Bagi peneliti lain, sebagai sumber ide dan referensi untuk penelitian pendidikan lebih lanjut