

**PENGEMBANGAN MODUL FISIKA MENGINTEGRASIKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PADA MATERI USAHA
DAN ENERGI DI KELAS X SMA**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan*



Oleh :

NUR INDRIATI HARAHAHAP

17033144/2017

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

2022

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Modul Fisika Mengintegrasikan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Materi Usaha dan Energi Di Kelas X SMA
Nama : Nur Indriati Harahap
NIM : 17033144
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 16 Februari 2022

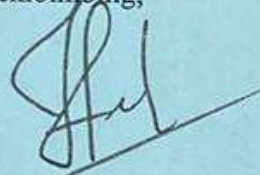
Disetujui Oleh:

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


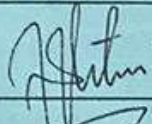
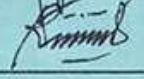
Nama : Nur Indriati Harahap
NIM : 17033144
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

PENGEMBANGAN MODUL FISIKA MENGINTEGRASIKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PADA MATERI USAHA DAN ENERGI DI KELAS X SMA

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

Padang, 16 Februari 2022

Tim Penguji

| Tim Penguji | Nama | Tanda Tangan |
|-------------|------------------------------|--|
| 1. Ketua | : Drs. Hufri, M.Si | 1.  |
| 2. Anggota | : Drs. Letmi Dwiridal, M.Si | 2.  |
| 3. Anggota | : Renol Afrizon, S.Pd., M.Pd | 3.  |

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul “Pengembangan Modul Fisika Mengintegrasikan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Materi Usaha dan Energi Di Kelas X SMA” adalah murni karya saya sendiri.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya tanpa bantuan pihak lain kecuali pembimbing.
3. 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 pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan akademik yang berlaku.

Padang, 16 Februari 2022
Yang membuat pernyataan



Nur Indriati Harahap
NIM.17033144

ABSTRAK

Nur Indriati Harahap : Pengembangan Modul Fisika Mengintegrasikan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Materi Usaha dan Energi Di Kelas X SMA

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pembelajaran saat ini yaitu ditetapkannya kurikulum 2013 dan diharapkan adanya perubahan paradigma pada pelaksanaan pembelajaran di sekolah. Kurikulum 2013 dituntut dapat memfasilitasi pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa. Kenyataan yang ada di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih rendah dan diketahui bahwa perlu difasilitasi dengan bahan ajar yang dapat membantu guru dalam pembelajaran untuk menampilkan kompetensi yang dikuasai oleh siswa. Hal tersebut juga diketahui bahwa belum adanya buku pendamping yang mengasah berpikir kreatif dan rendahnya kemampuan berpikir kreatif serta minimnya sarana seperti media/bahan ajar pendamping menjadi suatu alasan perlunya dikembangkan modul yang merangsang kemampuan berpikir kreatif siswa. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk menentukan validitas, praktikalitas, dan efektivitas modul fisika mengintegrasikan kemampuan berpikir kreatif pada materi usaha dan energi di kelas X SMA.

Penelitian yang dilakukan termasuk jenis *Research and Development* (R&D). Objek dari penelitian adalah pengembangan modul fisika mengintegrasikan kemampuan berpikir kreatif pada materi usaha dan energi yang diujicobakan kepada siswa SMA 1 Barumun. Instrumen pengumpul data yang digunakan dalam penelitian adalah lembar uji validitas, lembar uji praktikalitas, dan lembar uji efektivitas berupa lembar tes hasil belajar siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis validitas produk, analisis kepraktisan produk, dan analisis efektivitas produk

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan dapat dikemukakan tiga hasil penelitian. Pertama, modul fisika mengintegrasikan kemampuan berpikir kreatif memiliki validitas tinggi dengan nilai rata-rata pada validasi adalah 84,6%. Berdasarkan nilai tersebut dapat dikemukakan bahwa secara keseluruhan komponen modul sudah berada pada kategori sangat valid. Kedua, penggunaan modul fisika mengintegrasikan kemampuan berpikir kreatif adalah sangat praktis yang diperoleh dari nilai rata-rata menurut respon guru adalah 88%, dan nilai rata-rata modul fisika menurut respon siswa adalah 90%. Ketiga, penggunaan modul fisika mengintegrasikan kemampuan berpikir kreatif efektif digunakan dalam pembelajaran untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif siswa.

Kata Kunci : Modul, Berpikir Kreatif

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 Fisika Mengintegrasikan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Materi Usaha Dan Energi Di Kelas X 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. Bapak Letmi Dwiridal, M. Si. Sebagai dosen penguji dan juga Tenaga Ahli yang memvalidasi modul fisika mengintegrasikan kemampuan berpikir kreatif pada materi usaha dan energi di kelas X SMA.
3. Bapak Renol Afrizon, S. Pd, M. Pd. Sebagai dosen Penasehat Akademik sekaligus Penguji dan juga Tenaga Ahli yang memvalidasi modul fisika mengintegrasikan kemampuan berpikir kreatif pada materi usaha dan energi di kelas X SMA.
4. Ibu Siti Nurasiti Hasibuan, S. Pd. yang telah bersedia memvalidasi instrumen validitas.

5. Bapak Tolentino, M.M, Ibu Efrida Mei Hasibuan, S.Pd, Ibu Nolida Nadenggan Siregar, S. Si. yang telah bersedia memvalidasi instrumen validitas.
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 Dosen Pengajar dan Karyawan Jurusan Fisika FMIPA UNP.
8. Kedua orang tua tercinta Bapak H. Akhmad Tarmiji Harahap dan Ibu Hj. Misbah Suryani Hasibuan. yang selalu memberikan dukungan secara moril dan materil kepada penulis.
9. Bapak H. Masri, S. Pd, M. Si. selaku kepala sekolah SMA Negeri 1 Sosa. Bapak Ikhsanul Nasir Hasibuan, S. Ag, M.M. selaku kepala sekolah SMA Negeri 1 Barumon yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah yang beliau pimpin.
10. Abang Rinto Hasibuan, yang telah membantu proses penelitian saya.
11. Siswa-siswi SMA Negeri 1 Sosa, SMA Negeri 1 Barumon yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
12. Reni, Sintia, Igem, Gina, Nisaul, Wenti, Icha selaku teman seperjuangan dari awal semester hingga akhir yang sedia kala memeberikan semangat dan membantu penulis
13. Nelysa, Mida, Amanda, Iklima, Macriza, Isma selaku sahabat kecil yang selalu memberikan semangat dan motivasi.
14. Kepada member blackpink dan member exo yang turut andil memberikan

semangat dan menemani saya dengan lagu-lagunya dalam penyelesaian skripsi.

15. 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, Februari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---------------------------------|------|
| ABSTRAK | i |
| KATA PENGANTAR | ii |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR TABEL..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR LAMPIRAN | x |
| BAB I..... | 1 |
| PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Identifikasi Masalah | 7 |
| C. Pembatasan Masalah | 8 |
| D. Perumusan Masalah | 8 |
| E. Tujuan Penelitian | 8 |
| F. Manfaat Penelitian | 8 |
| BAB II..... | 10 |
| KAJIAN PUSTAKA..... | 10 |
| A. Kajian Teori | 10 |
| 1. Pengembangan | 10 |
| 2. Bahan Ajar (Modul) | 13 |
| 3. Berpikir Kreatif | 19 |
| B. Penelitian yang Relevan..... | 25 |
| C. Kerangka berpikir..... | 27 |

| | |
|---|----|
| BAB III | 29 |
| METODE PENELITIAN..... | 29 |
| A. Jenis Penelitian..... | 29 |
| B. Subjek dan Objek Penelitian | 29 |
| C. Prosedur Penelitian..... | 30 |
| 1. Analisis (<i>Analysis</i>)..... | 30 |
| 2. Desain (<i>Design</i>)..... | 31 |
| 3. Pengembangan (<i>Development</i>) | 32 |
| 4. Implementasi (<i>Implementation</i>) | 33 |
| 5. Evaluasi (<i>Evaluation</i>) | 33 |
| D. Instrumen Penelitian..... | 34 |
| 1. Lembaran Uji Validitas | 34 |
| 2. Angket Uji Praktikalitas | 35 |
| E. Teknik Pengumpulan Data..... | 36 |
| 1. Lembar Validasi Tenaga Ahli | 36 |
| 2. Lembar Uji Kepraktisan | 37 |
| 3. Lembar Tes Hasil Belajar..... | 37 |
| F. Teknik Analisis Data..... | 38 |
| 1. Analisis Validitas Modul..... | 38 |
| 2. Analisis Kepraktisan Modul..... | 39 |
| 3. Uji Efektivitas..... | 40 |
| BAB IV | 42 |
| HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 42 |

| | |
|--|--|
| A. Hasil Penelitian | 42 |
| 1. Hasil Validasi Modul..... | 42 |
| 3. Hasil Uji Efektivitas Modul | 66 |
| B. Pembahasan..... | Error! Bookmark not defined. 67 |
| 1. Hasil yang Dicapai | Error! Bookmark not defined. |
| 2. Kendala dan Keterbatasan yang Dihadapi..... | 72 |
| BAB V..... | 74 |
| PENUTUP..... | 74 |
| A. Kesimpulan | 74 |
| B. Saran..... | 74 |
| DAFTAR PUSTAKA | 76 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1. Hasil Analisis Buku Teks..... | 4 |
| Tabel 2. Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif..... | 20 |
| Tabel 3. Kriteria Validasi Produk | 34 |
| Tabel 4. Kriteria Kepraktisan Produk | 35 |
| Tabel 5. Saran Validator Beserta Lampiran Hasil Perbaikan Modul..... | 49 |
| Tabel 6. Saran Praktisi Beserta Lampiran Perbaikan Modul | 61 |
| Tabel 7. Deskripsi Hasil Pretest | 67 |
| Tabel 8. Deskripsi Hasil Posttest | 68 |
| Tabel 9. Data Perbandingan Pretest dan Posttest | 69 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1. Kerangka Berpikir | 28 |
| Gambar 2. Model ADDIE..... | 30 |
| Gambar 3. desain Modul Fisika | 32 |
| Gambar 4. Nilai Validasi Pada Indikator Kelayakan Isi Modul | 43 |
| Gambar 5. Nilai Validasi Pada Indikator Kelayakan Kontruksi | 44 |
| Gambar 6. Nilai Validasi Pada Indikator Kelayakan Bahasa | 45 |
| Gambar 7. Nilai Validasi Pada Indikator Kelayakan Tampilan Modul | 46 |
| Gambar 8. Nilai Validasi Pada Indikator Kelayakan Creative Thinking Modul ... | 47 |
| Gambar 9. Nilai Rata-rata Komponen Validasi Modul | 48 |
| Gambar 10. Nilai Kepraktisan Pada Komponen Isi Modul | 55 |
| Gambar 11. Nilai Kepraktisan Pada Komponen Sajian Dalam Modul..... | 56 |
| Gambar 12. Nilai Kepraktisan Pada Komponen Kemudahan Dalam Modul | 57 |
| Gambar 13. Nilai Kepraktisan Pada Komponen Manfaat Modul | 58 |
| Gambar 14. Nilai Kepraktisan Pada Komponen Kelayakan Creative Thinking Modul..... | 59 |
| Gambar 15. Nilai Kepraktisan Komponen Modul Oleh Guru | 60 |
| Gambar 16. Nilai Kepraktisan Pada Komponen Kemudahan Modul Fisika | 64 |
| Gambar 17. Nilai Kepraktisan Pada Komponen Manfaat Modul Fisika | 65 |
| Gambar 18. Nilai Kepraktisan Komponen Modul Oleh siswa | 66 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1. Balasan Surat Izin Penelitian Oleh Dinas Pendidikan..... | 79 |
| Lampiran 2. Balasan Surat Penelitian Dari SMAN 1 Sosa..... | 80 |
| Lampiran 3. Balasan Surat Izin Penelitian Dari SMAN 1 Barumun | 81 |
| Lampiran 4. Lembaran Uji Validitas | 82 |
| Lampiran 5. Angket Uji Praktikalitas Oleh Guru | 86 |
| Lampiran 6. Angket Uji Praktikalitas Oleh Siswa | 90 |
| Lampiran 7. Klasifikasi Hasil Analisis Uji Coba Soal..... | 92 |
| Lampiran 8. Analisis Hasil Pretest-Posttset Siswa | 98 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tantangan pendidikan di era revolusi industri 4.0 bukan hanya masalah pemerataan dan penempuhan akses, sarana dan prasarana pendidikan tetapi membicarakan mutu lulusan yang mampu bersaing dengan tuntutan perkembangan. Sehingga terjadinya perubahan manajemen pendidikan. Perubahan yang paling nampak adalah adanya upaya mengubah pendekatan atau strategi pembelajaran yang berorientasi kepada keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) agar lulusan mampu menjawab tantangan dan tuntutan masyarakat. Ada beberapa pandangan tentang apa saja yang menjadi tuntutan keterampilan abad ke-21, salah satunya adalah 4C. Diantara 4C ada *Creative thinking* (berpikir kreatif) adalah menyangkut keterampilan berpikir keluar dari teori lama dan mencoba pendekatan baru atau penemuan baru untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapi seseorang.

Berpikir kreatif merupakan salah satu tahapan berpikir tingkat tinggi atau HOTS yang diperlukan dalam kehidupan masyarakat, manusia selalu dihadapkan pada permasalahan sehingga diperlukan kreativitas untuk memecahkan permasalahan tersebut. Azumardi sebagaimana dikutip oleh Suryosubroto (2009 : 194) menyatakan bahwa paradigma pendidikan harus dilandasi oleh sistem pembelajaran yang mengajarkan berpikir kreatif. Berpikir kreatif berkaitan dengan kemampuan untuk memaknai suatu fenomena. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan yang muncul karena

adanya potensi sehingga menimbulkan banyak kreativitas untuk menciptakan sesuatu yang baru dan unik dengan bantuan sesuatu yang sudah ada sebelumnya.

Upaya yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, antara lain mengadakan perubahan terhadap kurikulum di sekolah, saat ini telah ditetapkannya kurikulum 2013 dan diharapkan adanya perubahan paradigma pada pelaksanaan pembelajaran di sekolah. Kurikulum 2013 dituntut dapat memfasilitasi pengembangan kemampuan berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), berkomunikasi (*communication*), dan berkolaborasi (*collaboration*) atau biasa disebut dengan 4C. Kurikulum 2013 dituntut juga untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS, adalah suatu kemampuan berpikir yang tidak hanya membutuhkan kemampuan mengingat saja, namun membutuhkan kemampuan lain yang lebih tinggi, seperti kemampuan berpikir kreatif dan kritis.

Kenyataan yang ada di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih rendah. Berpikir kreatif siswa yang rendah dapat dilihat dari peringkat kreativitas Indonesia dalam *creativity and prosperity: global creativity index* tahun 2010 yang dipublikasikan oleh *Martin Prosperity Institute* (MPI) bahwa Indonesia berada pada peringkat 81 dari 82 negara (MPI, 2011 : 41). Kemudian, diperoleh hasil observasi pra siklus yang dilakukan oleh Septi Amtiningsih, dkk (2013 : 1) terhadap siswa kelas X SMA menunjukkan kemampuan berpikir kreatif siswa masih rendah. Dilakukan tes dengan berupa soal-soal yang disusun berdasarkan aspek kemampuan berpikir kreatif yang

dikemukakan oleh Munandar (2009) yang meliputi 4 aspek yaitu *fluency* (kemampuan berpikir lancar), *flexibility* (kemampuan berpikir luwes), *originality* (kemampuan berpikir orisinal), dan *elaboration* (kemampuan berpikir merinci) diperoleh hasil tes kemampuan berpikir kreatif untuk aspek *fluency* sebesar 31%, aspek *flexibility* sebesar 28,6%, aspek *originality* sebesar 19% dan aspek *elaboration* sebesar 23,4%. Persentase yang diperoleh rata-rata hanya mencapai sebesar 25.5% nilai tersebut berada pada kategori kurang kreatif. Rahayu, Susanto, dan Yulianti (2013) mengemukakan apabila persentase yang ditunjukkan < 33%, kemampuan berpikir kreatif dikatakan rendah. Hasil yang diperoleh tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih rendah dan dikategorikan tidak kreatif. Oleh sebab itu perlu dilakukan usaha untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif, sehingga dapat berdampak pada hasil belajar siswa juga akan meningkat.

Salah satu cara meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam pembelajaran, perlu difasilitasi dengan bahan ajar. Bahan ajar dapat membantu guru dalam pembelajaran untuk menampilkan kompetensi yang dikuasai oleh peserta didik. Bahan ajar yang digunakan salah satunya adalah modul yang dirancang untuk membantu peserta didik menguasai tujuan pembelajaran dan sebagai sarana belajar peserta didik. Selain itu dengan adanya modul diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik, termasuk pada pembelajaran fisika di sekolah.

Pembelajaran fisika menuntut siswa untuk dapat berpikir kreatif dalam memecahkan masalah. Pembelajaran fisika mengajak peserta didik melakukan

pengamatan, penyelidikan dan komunikasikan proses dan fenomena alam. Pada kelas X semester 2 terdapat materi usaha dan energi. Untuk memahami hal tersebut dibutuhkan ketelitian dan kecermatan. Untuk mempermudah proses pembelajaran maka perlu dikembangkan suatu bahan ajar yang dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar peserta didik serta dapat membantu peserta didik berperan aktif, kreatif dan inovatif sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 dan pendekatan saintifik. Diketahui bahwa belum adanya buku pendamping yang mengasah berpikir kreatif dan rendahnya kemampuan berpikir kreatif serta minimnya sarana seperti media/bahan ajar pendamping.

Hal tersebut juga dibuktikan pada hasil analisis buku, berdasarkan (Gemfly, 2021) Analisis terhadap dua buku fisika yang digunakan di sekolah, didapatkan nilai rata-rata buku A adalah 31,55 dan buku B adalah 37 dengan kategori kurang tersedia. Berikut tabel analisis buku fisika tersebut.

Tabel 1. Hasil Analisis Buku Teks

| Nama Buku | Materi Pokok | Indikator Berpikir Kreatif | | | |
|------------------|------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | <i>Fluency</i> | <i>Flexibility</i> | <i>Originality</i> | <i>Elaboration</i> |
| A | Hukum Newton | 62,5 | 16,67 | 16,67 | 4,29 |
| | Usaha dan Energi | 75 | 50 | 16,67 | 28,57 |
| | Impuls, Momentum | 62,25 | 16,67 | 33,33 | 14,29 |
| | Getaran Harmonis | 50 | 16,67 | 16,67 | 14,29 |
| Rata-rata | | 31,55 | | | |
| B | Hukum Newton | 87,55 | 16,67 | 33,33 | 28,57 |
| | Usaha dan Energi | 75 | 33,33 | 16,67 | 14,29 |
| | Impuls, Momentum | 62,5 | 33,33 | 16,67 | 14,29 |

| | | | | | |
|------------------|------------------|-----------|-------|-------|-------|
| | Getaran Harmonis | 75 | 33,33 | 33,33 | 14,29 |
| Rata-rata | | 37 | | | |

Sejalan dengan penelitian Dola (2021) dan Afrinaldi (2021) mengenai analisis ketersediaan kemampuan berpikir kreatif pada sajian dua buku teks dengan kategori kurang tersedia sehingga buku tersebut belum memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif siswa. Hal tersebut menjadi suatu alasan perlunya dikembangkan bahan ajar salah satunya modul yang merangsang kemampuan berpikir kreatif.

Modul merupakan salah satu bahan ajar yang digunakan untuk membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Modul dalam pembelajaran fisika dijadikan sebagai sumber belajar untuk menunjang pembelajaran yang berlangsung sehingga dapat mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Dengan adanya bahan ajar berupa modul, peserta didik dapat belajar secara mandiri dengan adanya bimbingan dari guru, sehingga dapat meminimalkan peran guru dalam proses pembelajaran dan dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif siswa sehingga kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dikembangkan.

Modul dapat berperan penting jika digunakan dalam pembelajaran fisika bahkan setelah pembelajaran, karena modul dianggap dapat menggantikan posisi pendidik maksudnya modul sebagai bahan ajar yang harus mampu menjelaskan materi pembelajaran dengan baik dan mudah dipahami oleh peserta didik. Modul juga merupakan bahan ajar dan sumber belajar bagi peserta didik yang bisa dikatakan sangat kompleks dan lengkap. Oleh karena itu, pentingnya penggunaan

modul fisika yaitu untuk meningkatkan kemampuan setiap peserta didik dalam memecahkan permasalahan yang terdapat pada kehidupan sehari-hari.

Jadi pembelajaran merupakan proses pengaturan lingkungan agar siswa dapat belajar, maka pembelajaran membutuhkan berbagai sumber belajar berupa bahan ajar yang dapat mendorong siswa untuk belajar. Bahan ajar yang akan dikembangkan yaitu berbentuk modul. Modul merupakan bahan untuk belajar yang telah disusun dan disajikan secara terperinci, terpadu dan sistematis untuk mencapai tujuan tertentu dan memudahkan siswa dalam belajar. Modul dibuat dengan tujuan agar siswa dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru (Depdiknas, 2008 : 13). Dengan demikian, keberadaan modul sangat diperlukan karena melalui modul guru akan lebih mudah dalam melaksanakan pembelajaran dan siswa akan lebih terbantu dalam belajar.

Materi yang dipilih dalam penelitian ini adalah materi usaha dan energi. Pengambilan materi ini didasarkan atas pertimbangan peneliti bahwa materi usaha dan energi memerlukan pemahaman yang cukup mendalam. Hal ini juga sesuai dengan KI 3 dan 4 dalam silabus, diharapkan dapat melakukan antara lain yaitu menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan jadi disini untuk dapat melakukan hal tersebut maka siswa harus dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya. Juga diketahui bahwa materi usaha dan energi merupakan salah satu materi fisika yang banyak berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan banyak menerangkan tentang konsep, sehingga untuk dapat memahami materi tersebut

peserta didik harus mampu memiliki kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan memecahkan masalah, untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi baik dalam penyelesaian soal-soal fisika.

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan, maka peneliti mengembangkan modul yang dapat digunakan dalam pembelajaran fisika yang memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif siswa. Karena modul adalah salah satu sumber belajar yang dapat digunakan untuk menunjang pembelajaran siswa. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengembangkan materi pelajaran dalam modul fisika kelas X semester 2, pada materi usaha dan energi pada aspek kemampuan berpikir kreatif sesuai dengan kurikulum 2013. Oleh karena itu peneliti mengangkat judul penelitian yang akan dilakukan adalah “Pengembangan Modul Fisika Mengintegrasikan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Materi Usaha dan Energi di Kelas X SMA ”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang terkait dengan penelitian ini adalah :

1. Hasil belajar siswa yang rendah menyebabkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran juga rendah
2. Buku teks yang tersedia di sekolah belum memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif siswa.
3. Penelitian yang mengembangkan materi Usaha dan Energi pada buku fisika kelas X SMA sebelumnya kurang memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif siswa.

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan lebih teliti dan terarah maka perlu adanya pembatasan masalah. Pembatasan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Karakteristik berpikir kreatif yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya yaitu *fluency, flexibility, originality* dan *elaboration*

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu : Sebagai perumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana tingkat validitas, kepraktisan dan keefektifan modul Fisika Mengintegrasikan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Materi Usaha dan Energi di Kelas X SMA yang dikembangkan? ”

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang sudah dirumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan modul pembelajaran fisika mengintegrasikan kemampuan berpikir kreatif pada materi Usaha dan Energi Kelas X SMA
2. Mengetahui kualitas modul pembelajaran fisika mengintegrasikan kemampuan berpikir kreatif pada materi Usaha dan Energi Kelas X SMA, ditinjau dari validitas, praktikalitas dan efektivitas

F. Manfaat Penelitian

Setelah dilakukannya penelitian, diharapkan memberikan manfaat bagi berbagai kalangan. Adapun manfaat penelitian yang diharapkan adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, sebagai upaya memenuhi syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan fisika serta menambah wawasan untuk mengembangkan materi pada sajian modul fisika SMA kelas X semester 2 yang dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif.
2. Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan dalam memilih modul pelajaran fisika SMA kelas X semester 2 untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.
3. Bagi siswa, sebagai sumber belajar yang bisa meningkatkan berpikir kreatif siswa dalam mempelajari fisika.
4. Bagi peneliti lain, sebagai sumber ide dan referensi untuk penelitian pendidikan lebih lanjut.