

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN FISIKA  
BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI  
FLUIDA STATIS DI MAN 1 BANTUL**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagai persyaratan  
mencapai derajat S-1  
Program Studi Pendidikan Fisika

diajukan oleh

Septi Nur Fauziyah

17106090029

Kepada

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**2022**



## PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-3537/Un.02/DT/PP.00.9/12/2022

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Fluida Statis di MAN 1 Bantul

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : SEPTI NUR FAUZIYAH  
Nomor Induk Mahasiswa : 17106090029  
Telah diujikan pada : Selasa, 20 Desember 2022  
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

### TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang  
Drs. Nur Untoro, M.Si.  
SIGNED

Valid ID: 63aad09c14e39



Penguji I  
Joko Purwanto, S.Si., M.Sc.  
SIGNED

Valid ID: 63aa566a667ed



Penguji II  
Iva Nandya Atika, S.Pd., M.Ed.  
SIGNED

Valid ID: 63a3e3683ad74



Yogyakarta, 20 Desember 2022  
UIN Sunan Kalijaga  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 63acee165ab70

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Septi Nur Fauziyah

NIM : 17106090029

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya, bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Fluida Statis di MAN 1 Bantul”** adalah hasil penelitian saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, dan atau telah digunakan sebagai persyaratan penyelesaian Tugas Akhir di Perguruan Tinggi lain, kecuali bagian tertentu yang diambil sebagai bahan acuan dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila pernyataan ini terbukti tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

Bantul, Desember 2022

Yang Menyatakan



Septi Nur Fauziyah

17106090029



**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp : 1 Bandel Skripsi

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ilmu  
Tarbiyah dan Keguruan UIN  
Sunan Kalijaga Yogyakarta di  
Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara/i :

Nama : Septi Nur Fauziyah

NIM : 17106090029

Judul Skripsi : Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Inkuiri

Terbimbing Pada Materi Fluida Statis di MAN 1 Bantul

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Bidang Pendidikan Fisika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr.wb.*

Yogyakarta, 14 Desember 2022

Pembimbing

Drs. Nur Untoro, M.Si  
NIP. 19661126 199603 1 001

# **PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING MATERI FLUIDA STATIS DI MAN 1 BANTUL**

**Septi Nur Fauziah**

**17106090029**

## **INTISARI**

Model pembelajaran Inkuiri terbimbing merupakan kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki sesuatu sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan percaya diri. Penelitian ini bertujuan untuk (1) Menghasilkan modul pembelajaran fisika berbasis inkuiri terbimbing (2) Mengetahui kualitas modul fisika berbasis inkuiri terbimbing yang telah dikembangkan (3) Mengetahui respon peserta didik dan keterlaksanaan terhadap modul fisika berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan.

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development (R&D)*. Prosedur penelitian pengembangan ini berdasarkan model 4-D yang meliputi 4 langkah yaitu (1) *Define* (2) *Design* (3) *Develop* (4) *Disseminate*. Penelitian ini dilakukan sampai tahap *Develop* dengan uji keterlaksanaan. Instrumen penelitian berupa lembar kritik dan saran validator, lembar kualitas modul, lembar respon peserta didik, dan lembar observasi keterlaksanaan. Penelitian kualitas modul menggunakan skala *likert* dengan skala 4 dan respon peserta didik menggunakan *Guttman* yang dibuat dalam bentuk *checklist*. Sedangkan keterlaksanaan modul menggunakan lembar observatif deskriptif.

Hasil penelitian ini menghasilkan modul Fisika berbasis inkuiri terbimbing. Kualitas modul berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan guru Fisika memperoleh klasifikasi Sangat Baik (SB) dengan rerata skor 3,49; 3,29 ; dan 3,60. Respon peserta didik terhadap modul pada uji terbatas dan uji luas memperoleh klasifikasi Setuju (S) dengan rerata skor 1,00 dan 0,81. Hasil dari keterlaksanaan modul pada uji luas masih memiliki kekurangan diantaranya peserta didik belum paham dari beberapa langkah tahapan inkuiri seperti mengidentifikasi masalah, membuat hipotesis dan membuat kesimpulan. Aspek-aspek yang lain secara keseluruhan telah terlaksana dengan baik.

**Kata Kunci** : fluida statis, inkuiri terbimbing, pengembangan modul



**DEVELOPMENT OF PHYSICS LEARNING MODULE BASED GUIDED  
INQUIRY OF STATIC FLUID MATTER IN MAN I BANTUL**

**Septi Nur Fauziyah**

**17106090029**

**ABSTRACK**

*This research aims to (1) Produce physics module based on guided inquiry (2) Obtaining the quality of physics module based guided inquiry (3) Obtaining the response form student and enforceability of physics module based guided inquiry wich developed.*

*The research belongs to Research and Development (R&D). This development research procedure in based on 4-D model wich includes 4 steps, namely (1) Define (2) Design (3) Develop (4) Disseminate. This research was until development with the implementation test. These research instruments are criticism and validator suggestion sheet, student response sheet, and enforceability observation sheet. The quality of physics module used 4 Likert scale and student response used Guttman scale, both are in checklist form. While used a descriptive form in enforceability.*

*The result of this research is physics module based guided inquiry. The quality of physics module based on assessment of ohysics specialist, graphic specialist and teacher has very good score, with average score 3,49; 3,29; and 3,60. Student's responses on small field test and large field test has shown their values of 1,00 and 0,81. Result from the enforceability in a large field including student who do not understand of several stages of inquiry such a identifying problems, making hypotheses and making conclusions. Other aspects as a whole have been well implemented on the large field test.*

**Keyword :** *guided inquiry, module development, static fluid.*

## MOTTO

**“ Pengetahuan yang baik adalah yang memberikan  
manfaat, bukan hanya diingat “**

**Imam Syafi'i**



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

## **PERSEMBAHAN**

**Karya ini saya persembahkan untuk :**

**Orang tua yang selalu memberikan motivasi, dorongan, dan nasehat selama  
pengerjaan tugas akhir ini**

**Seluruh keluarga yang selalu memberikan dukungan**

**Dan juga kepada :**

**Almamater Tercinta**

**Pendidikan Fisika**

**Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan taufik, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Fluida Statis di MAN 1 Bantul.

Maksud dan tujuan penulisan skripsi ini merupakan kewajiban dan sebagai tugas akhir mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika di Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Skripsi ini dapat selesai karena mendapat dukungan, masukan dan bimbingan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Orang Tua tercinta yang selalu memberikan motivasi, ajaran, dorongan, dan nasihat dalam penyelesaian tugas akhir ini.
2. Prof. Dr. Sri Sumarni, M.Pd selaku dekan fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta;
3. Ibu Dr. Widayanti, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang senantiasa memberikan bimbingannya;
4. Bapak Drs. Nur Untoro, M. Si selaku pembimbing I atas kesediaan dan keikhlasannya memberikan bimbingan, arahan dan motivasi yang diberikan selama penyusunan skripsi sehingga dapat diselesaikan dengan baik;

5. Ibu Puspo Rahmi, M. Pd, selaku pembimbing II atas kesediaan dan keikhlasannya dalam memberikan bimbingan, arahan dan motivasi yang diberikan selama penyusunan skripsi ini;
6. Segenap Dosen Program Studi Pendidikan Fisika serta karyawan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta;
7. Bapak Joko Purwanto, S.Si.,M.Sc dan Ibu Iva Nandya Atika, S.Pd.,M.Ed selaku penguji yang memberikan masukan dan saran dalam penyempurnaan skripsi penulis;
8. Ibu Nira Nurwulandari, S.Pd.M.Pd selaku validator instrument yang memberikan masukan dan saran sebagai perbaikan instrument yang disusun oleh penulis;
9. Bapak Ari Cahya Mawardhi, M.Pd dan Bapak Himawan Putranta, M.Pd selaku validator produk yang memberikan masukan dan saran sebagai perbaikan modul;
10. Ibu Puspo Rohmi, M.Pd, Bapak Norma Sidik, P.hD, Fajar Kurniato, S.Pd dan Linda Ardita, M.Sc selaku penilai modul yang telah berkenan dalam menilai dan memberikan masukan;
11. Bapak Tri Darmanto, M.Sc selaku guru Fisika di MAN 1 Bantul yang senantiasa memberikan pendampingan dan bimbingan selama penulis melakukan penelitian;

12. Sahabat – sahabatku Atikah Zahroh, Anandaru Fajri, Widya Septiyama, Farah Nadia, Zidna Aisyah yang selalu memberikan motivasi dalam pengerjaan skripsi;
13. Teman –teman Pendidikan Fisika 2017, terima kasih atas canda dan tawa serta keceriaan yang mewarnai perjalanan kuliah kita;
14. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak guna menyempurnakan penulisan skripsi ini. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan pihak lainnya.

Yogyakarta, November 2022

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACK .....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	8
G. Manfaat Penelitian.....	9
H. Keterbatasan Pengembangan.....	10
I. Definisi Istilah.....	10
<b>BAB II KAJIAN TEORI .....</b>	<b>12</b>
A. Kajian Teori .....	12
1. Pembelajaran .....	12
2. Sumber Belajar.....	14

3. Model Pembelajaran .....	29
4. Kurikulum 2013 .....	41
5. Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terbimbing .....	42
6. Materi Fluida Statis .....	44
B. Kajian Penelitian yang Relevan .....	55
C. Kerangka Berpikir .....	56
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>59</b>
A. Model Pengembangan .....	59
B. Prosedur Pengembangan .....	60
C. Uji Coba Produk .....	66
1. Desain Uji Coba .....	66
2. Subjek Uji Coba .....	66
3. Jenis Data .....	67
4. Instrumen Pengumpulan Data .....	68
D. Teknik Analisa Data .....	70
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>75</b>
A. Hasil Penelitian .....	75
1. Produk Awal .....	75
2. Validasi dan Penilaian .....	78
3. Analisa Data .....	92
B. Pembahasan .....	94
1. Produk Awal .....	94
2. Validasi dan Penilaian .....	97
3. Analisa Data .....	107
4. Respon Peserta Didik .....	110
5. Kelebihan dan Kekurangan Modul Fisika .....	114
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>115</b>
A. Kesimpulan .....	115
B. Keterbatasan Penelitian .....	115
C. Saran .....	116

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>117</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>122</b>





## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Aturan Pemberian Skor .....	71
Tabel 3.2 Kategori Penilaian Produk .....	72
Tabel 3.3 Skor Respon Berdasarkan Skala <i>Guttman</i> .....	73
Tabel 3.4 Kategori Respon Peserta didik .....	74
Tabel 4.1 Kritik dan Saran dari Validator Ahli Materi .....	79
Tabel 4.2 Kritik dan Saran dari Validator Ahli Media.....	80
Tabel 4.3 Data Hasil Penilaian Kualitas Modul Fisika oleh Ahli Materi. ....	82
Tabel 4.4 Saran Perbaikan dari Ahli Materi.....	83
Tabel 4.5 Data Hasil Penilaian Kualitas Modul Fisika oleh Ahli Media.....	85
Tabel 4.6 Saran Perbaikan dari Ahli Media .....	86
Tabel 4.7 Data Hasil Penilaian Kualitas Modul Fisika oleh Guru Fisika .....	87
Tabel 4.8 Saran Perbaikan dari Guru Fisika .....	88
Tabel 4.9 Data Hasil Respon Peserta Didik Uji Terbatas .....	89
Tabel 4.10 Data Hasil Respon Peserta Didik Uji Luas .....	90
Tabel 4.11 Hasil Observasi Keterlaksanaan Modul Pada Uji Luas .....	91
Tabel 4.12 Keterangan Tindak Lanjut Validasi Ahli Materi .....	98
Tabel 4.13 Keterangan Tindak Lanjut Validasi Ahli Media.....	101
Tabel 4.14 Keterangan Tindak Lanjut Penilai Ahli Materi .....	104
Tabel 4.15 Keterangan Tindak Lanjut Penilai Ahli Media.....	106
Tabel 4.16 Keterangan Tindak Lanjut Penilai Guru Fisika .....	106

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema mesin pengangkat mobil.....	47
Gambar 2.2 Benda terapung, tenggelam, dan melayang.....	50
Gambar 2.3 Bagan kerangka berpikir .....	56
Gambar 3.1 Alur Prosedur Pengembangan .....	62
Gambar 4.1 Sebelum Revisi .....	100
Gambar 4.2 Setelah Revisi.....	100
Gambar 4.3 Sebelum Revisi.....	100
Gambar 4.4 Setelah Revisi.....	100
Gambar 4.5 Sebelum Revisi.....	103
Gambar 4.6 Setelah Revisi.....	103
Gambar 4.7 Cover Sebelum Revisi.....	103
Gambar 4.8 Cover Setelah Revisi .....	103
Gambar 4.9 Hasil Keterlaksanaan Peserta Didik.....	112

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Identitas Validator .....	122
Lampiran 1.2 Lembar Validasi .....	123
Lampiran 1.3 Identitas Penilai .....	132
Lampiran 1.4 Lembar Penilaian Modul .....	133
Lampiran 1.5 Rubrik Penilaian Ahli dan Guru Fisika .....	148
Lampiran 1.6 Identitas Responden.....	167
Lampiran 1.7 Lembar Respon Peserta Didik Uji Terbatas .....	168
Lampiran 1.8 Respon Peserta Didik Uji Luas.....	170
Lampiran 1.9 Lembar Observasi Keterlaksanaan .....	173
Lampiran 2.1 Komptensi Inti dan Kompetensi Dasar.....	175
Lampiran 3.1 Analisis Hasil Kualitas Modul Fisika.....	176
Lampiran 3.2 Analisis Hasil Respon Peserta Didik .....	181
Lampiran 4.1 Surat Izin Penelitian.....	185
Lampiran 4.2 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian .....	186
Lampiran 4.3 Dokumentasi Foto .....	187

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah suatu kegiatan yang secara sadar dan disengaja, serta penuh tanggung jawab yang dilakukan oleh orang dewasa kepada anak sehingga timbul interaksi dari keduanya agar anak tersebut mencapai kedewasaan yang di cita-citakan dan berlangsung terus menerus<sup>1</sup>. Pendidikan sering terjadi di bawah bimbingan orang lain, tetapi juga memungkinkan secara otodidak. Pendidikan akan membuat manusia mengembangkan potensi dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi akibat adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi<sup>2</sup>.

Pembelajaran adalah suatu interaksi yang dilakukan oleh guru kepada siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Guru sebagai pemberi informasi dan siswa sebagai pengolah informasi. Pada dasarnya guru berperan sebagai informan harus memiliki sumber belajar yang relevan agar dapat terciptanya pembelajaran yang berkualitas. Guru juga perlu mengembangkan bahan ajar yang inovatif agar dapat meningkatkan minat siswa terhadap berbagai bahan ajar. Oleh karena itu bahan ajar memegang peranan penting dalam proses

---

<sup>1</sup> Mukhlison Effendi, Ilmu Pendidikan, Ponorogo: STAIN Ponorogo Press 2008 hlm.4

<sup>2</sup> Fauziah Isnaini “ Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis PBL Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik SMA” *Skripsi Mahasiswa Pendidikan Fisika UNY* (2015)

pembelajaran. Bahan ajar yang dimaksud berupa buku paket, modul, LKS, dan sebagainya.

Dalam kegiatan pembelajaran di kelas, tidak semua siswa mampu menerima dan mengerti materi yang diberikan guru. Banyak siswa yang enggan bertanya perihal materi yang disampaikan. Faktor yang menyebabkan hal itu terjadi salah satunya siswa bingung untuk bertanya karena belum paham dengan materi. Hal ini dapat diminimalisir dengan proses pembelajaran yang dilakukan secara mandiri oleh masing-masing siswa. Oleh karena itu, diperlukan bahan ajar yang dapat membimbing siswa untuk aktif belajar secara mandiri<sup>3</sup>.

Berdasarkan wawancara dengan siswa MAN 1 Bantul, empat siswa yang diwawancarai menyatakan bahwa penggunaan buku panduan belum disesuaikan dengan kondisi siswa. Sehingga perlu adanya sumber belajar yang dapat melengkapi kekurangan tersebut dan perlu adanya inovasi bahan ajar yang berbeda untuk meningkatkan minat baca siswa untuk belajar mandiri maupun ketika proses pembelajaran berlangsung. Berkaitan uraian tersebut berarti siswa memerlukan bahan ajar yang dapat digunakan sebagai pedoman ketika belajar di kelas maupun belajar di luar kelas. Bahan ajar tersebut dapat berupa modul yang sesuai dengan karakteristiknya. Selain melakukan wawancara dengan beberapa siswa, peneliti juga memberikan kuisioner yang

---

<sup>3</sup> Purwanto, Aristo R dan Suharto L, “*Pengembangan Modul*” (2007): Hlm 27.

menunjukkan sebanyak 25 siswa dari 30 siswa dalam satu kelas mengatakan bahwa mereka mempunyai ketertarikan untuk belajar menggunakan modul. Modul merupakan bahan ajar cetak yang dapat digunakan siswa untuk belajar mandiri ataupun berkelompok. Karena di dalam modul berisi materi dan beberapa latihan soal yang dapat melatih kemandirian siswa dalam belajar. Modul pembelajaran berisi komponen dasar bahan ajar yaitu petunjuk penggunaan, kompetensi yang ingin dicapai, informasi pendukung, latihan-latihan, petunjuk kerja yang dapat berupa lembar kerja modul dengan memperhatikan bahasa modul yang digunakan, materi pelajaran dilengkapi dengan ilustrasi gambar. Dengan karakteristik tersebut sejalan dengan tujuan pembelajaran dan disesuaikan dengan kemampuan siswa<sup>4</sup>. Modul adalah bentuk dari bahan ajar cetak yang dimanfaatkan untuk membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran<sup>5</sup>.

Fisika merupakan salah satu ilmu sains yang mengkaji tentang berbagai fenomena alam yang ada di alam semesta. Ilmu fisika sarat akan konsep matematika yang terkadang tidak sederhana sehingga menjadikan ilmu fisika sebagai materi yang sulit dipahami oleh siswa.<sup>6</sup> Kenyataannya dalam dunia pendidikan Fisika merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit. Banyak

---

<sup>4</sup> Darmawan Setiawan, “*Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis ISS*” (2021)

<sup>5</sup> Ismu Fatikhah dan Izzati, “*Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Bermuatan Emotion Quotient Pada Pokok Bahasan Himpunan*” *Eduma* 4, no. 2 (2015); h. 49

<sup>6</sup> Septian D “*Pengaruh Model LC 7E dalam Pembelajaran Fisika Terhadap Hasil Belajar Siswa MAN Rembang Tahun Ajaran 2010/2011*” *Skripsi Mahasiswa Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga* (2011)



siswa berpikiran belajar fisika tidak mudah. Selain itu, hasil wawancara dengan guru mata pelajaran fisika siswa kelas XI diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa banyak yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal. Di kelas XI semester 1 disajikan beberapa materi fisika seperti Dinamika Rotasi, Elastisitas, Hukum Hooke, Fluida Statis dan Fluida Dinamis. KKM yang ditetapkan sebesar 77 untuk mata pelajaran fisika. Dari sekian materi yang disajikan materi Fluida Statis menunjukkan angka 75 % siswa belum tuntas KKM saat dilakukan penilaian harian.

Kurikulum yang digunakan di MAN 1 Bantul adalah K 2013. Sistem kurikulum 2013 menggunakan model pembelajaran yang diutamakan yaitu *discovery, inquiry, problem based learning (PBL)* dan *project based learning (PJBL)*<sup>7</sup>. Dengan sistem kurikulum 2013 tersebut siswa diharapkan dapat aktif selama proses belajar mengajar. Model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk menemukan sendiri suatu konsep materi adalah model pembelajaran inkuiri. Pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada pola berpikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan<sup>8</sup>. Secara umum, proses pembelajaran inkuiri meliputi lima langkah yaitu merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan

---

<sup>7</sup> Sariono, “ *Kurikulum 2013: Kurikulum Emas* ” Vol.3 (2011) Hlm. 1-9

<sup>8</sup> Sanjaya W, “ *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* ” (2006): Hlm 194.

menarik kesimpulan<sup>9</sup>. Hal ini sesuai dengan penuturan salah satu guru fisika di MAN 1 Bantul bahwa siswa kurang antusias ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung. Selain itu, ketika guru memberikan pertanyaan pada siswa, tidak terdapat respon dari siswa sehingga guru merasa perlu meningkatkan peran aktif selama proses belajar mengajar. Oleh sebab itu, siswa hanya menerima penjelasan dari guru tanpa berusaha menemukan masalah sendiri terkait suatu konsep fisika yang sedang dipelajari. Guru memiliki hambatan dalam penerapan model pembelajaran yang dianjurkan pada K13. Salah satunya belum memiliki bahan ajar yang dapat dilaksanakan bersamaan dengan model pembelajaran tersebut. Karena pembelajaran akan lebih bermakna jika selama proses kegiatan belajar terdapat partisipasi aktif dari siswa dalam menemukan teori untuk menyelesaikan suatu masalah.

Pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam mata pelajaran fisika. Model pembelajaran ini menekankan guru untuk memberikan materi yang penyelesaiannya diselesaikan siswa dengan melakukan penyelidikan. Selain itu model pembelajaran inkuiri menekankan pada proses mencari pada suatu masalah yang disajikan. Tugas dari seorang guru yaitu membimbing siswa agar dapat memecahkan masalah dari sebuah pertanyaan. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran inkuiri terpusat pada siswa dengan menanamkan berfikir ilmiah

---

<sup>9</sup> Bulunuz, N. dan Zehra “*The Effect of A Guided Inquiry Method on Preservice Teachers Science Teaching Self-Efficacy Beliefs*” Vol. 4 (2) (2009)

sehingga mereka dapat aktif dalam pembelajaran dengan mengemukakan pendapat ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung. Sehingga guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran inkuiri. Siswa diberi kesempatan untuk melakukan penemuan apa yang telah mereka pelajari, mengemukakan ide atau gagasan konsep yang telah mereka temukan dan berfikir mengenai permasalahan yang telah dikemukakan guru dengan mengkaji serta menemukan konsep atau prinsip fisika dengan bimbingan guru.

Berdasarkan uraian di atas merupakan alasan yang digunakan peneliti untuk melakukan pengembangan modul berbasis inkuiri terbimbing. Dalam pengembangan ini, inkuiri terbimbing akan diterapkan pada modul dalam kegiatan belajar dengan prinsip merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan menarik kesimpulan. Modul berbasis inkuiri terbimbing terdapat materi fluida statis dengan kegiatan belajar berupa pertanyaan-pertanyaan yang membimbing. Dengan pertanyaan-pertanyaan tersebut memberikan kesempatan siswa untuk menjawab dengan merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan menarik kesimpulan.

Berdasarkan paparan tersebut maka peneliti akan melaksanakan penelitian dengan judul **“Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Fluida Statis di MAN 1 Bantul”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan :

1. Peserta didik membutuhkan bahan ajar baru yang inovatif.
2. Peserta didik masih belum belajar mandiri
3. Kurangnya partisipasi aktif peserta didik
4. Guru mengalami hambatan dalam penerapan model pembelajaran.
5. Belum adanya bahan ajar yang memandu untuk menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah, peneliti membatasi penelitian ini pada :

1. Pengembangan modul pembelajaran fisika berbasis inkuiri terbimbing materi fluida statis.
2. Penggunaan modul dapat digunakan dikelas maupun diluar kelas.
3. Modul dikembangkan berorientasi untuk siswa.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana modul pembelajaran Fisika berbasis inkuiri terbimbing pada materi fluida statis kelas XI di MAN 1 Bantul?

2. Bagaimana kualitas modul fisika berbasis inkuiri terbimbing pada materi fluida statis kelas XI menurut penilaian ahli materi, ahli media, dan guru fisika ?
3. Bagaimana respon peserta didik dan keterlaksanaan modul fisika berbasis inkuiri terbimbing pada materi fluida statis kelas XI menurut penilaian ahli materi, ahli media, dan guru fisika ?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk menghasilkan modul pembelajaran fisika berbasis inkuiri terbimbing pada materi fluida statis kelas XI di MAN 1 Bantul.
2. Untuk mengetahui kualitas modul fisika berbasis inkuiri terbimbing pada materi fluida statis kelas XI di MAN 1 Bantul.
3. Untuk mengetahui respon peserta didik dan keterlaksana terhadap modul fisika berbasis inkuiri terbimbing pada materi fluida statis kelas XI di MAN 1 Bantul.

#### **F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Produk berupa modul fisika SMA kelas XI Materi Fluida Statis berbasis Inkuiri Terbimbing yang merupakan hasil penelitian pengembangan ini memiliki spesifikasi sebagai berikut :

1. Modul fisika pada materi fluida statis ini dikembangkan dengan berbasis inkuiri terbimbing yang berisi prinsip pembelajaran inkuiri terbimbing dari

merumuskan masalah, membuat hipotesis, mengumpulkan data dan menarik kesimpulan.

2. Kurikulum yang digunakan sebagai acuan pengembangan modul fisika adalah Kurikulum 2013.
3. Modul pembelajaran fisika merupakan jenis bahan ajar cetak yang menggunakan ukuran kertas A4.
4. Komponen yang terdapat pada Modul Fisika berbasis Inkuiri Terbimbing untuk SMA/MA kelas XI meliputi :
  - a. Pendahuluan (kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, peta konsep, deskripsi modul, petunjuk belajar, kompetensi inti, kompetensi dasar).
  - b. Isi (indikator pembelajaran, tujuan pembelajaran, materi fluida statis , contoh soal dan penyelesaian, dan latihan soal).
  - c. Penutup (soal evaluasi, glosarium, dan daftar pustaka)
5. Tujuan pembuatan modul digunakan untuk belajar mandiri baik di kelas maupun di luar kelas

#### **G. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian dan pengembangan modul pembelajaran fisika ini adalah :

1. Bagi peneliti, dapat menambah pengetahuan bagaimana mengembangkan modul pembelajaran fisika dengan baik untuk menjadi bekal mengajar.



2. Bagi guru, modul ini dapat digunakan sebagai alternatif bahan ajar dalam proses belajar mengajar. Dengan adanya modul ini guru dapat mendampingi siswa untuk menggali pengetahuan mereka.
3. Bagi sekolah, dapat meningkatkan inovasi dalam mengembangkan produk untuk pembelajaran sesuai dengan kondisi siswa di sekolah.
4. Bagi peneliti lain, dapat digunakan sebagai referensi untuk mengadakan penelitian serupa.

#### **H. Keterbatasan Pengembangan**

Pada penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* dengan model prosedural yang mengadaptasi pengembangan perangkat model 4-D yang dikemukakan oleh Thiagarajan. Terdiri dari 4 tahap, yaitu *Define, Design, Develop, and Dissaminate*. Peneliti membatasi prosedur pengembangan sampai tahap *Dissaminate* dengan membagikan link.

#### **I. Definisi Istilah**

Untuk menghindari kesalahan penafsiran maka diberikan beberapa definisi tentang istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

1. Penelitian pengembangan merupakan proses/metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan* (Research & Development) (Bandung: Alfabeta Bandung)

2. Modul merupakan sebuah bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa sesuai dengan tingkat pengetahuan dan usianya agar mereka dapat belajar sendiri (mandiri) dengan bantuan atau bimbingan guru<sup>11</sup>.
3. Inkuiri terbimbing merupakan model inkuiri dimana siswa lebih banyak aktif dalam proses pembelajaran yang telah dikondisikan untuk dapat menerapkan berpikir dalam upaya menggali sendiri segala konsep untuk mengambil inisiatif dalam usaha memecahkan masalah, mengambil keputusan, dan melatih berpikir<sup>12</sup>.
4. Modul Pembelajaran fisika berbasis inkuiri terbimbing menggunakan langkah-langkah inkuiri terbimbing mulai dari merumuskan masalah hingga menarik kesimpulan. Modul ini berisi materi, contoh soal, latihan soal, rangkuman dan penutup.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

---

<sup>11</sup> Andi Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktik* (Jakarta: Kencana)

<sup>12</sup> Jamaludin, Andi M Irfan & Andi M Iqbal, *Melatih Berpikir Tingkat Tinggi dengan Model Pembelajaran GOCAR* (Sukabumi: CV Jejak)

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

1. Telah dihasilkan modul Fisika berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan sebagai sumber belajar.
2. Kualitas modul Fisika berbasis inkuiri terbimbing dinilai sangat baik (SB) oleh ahli materi dengan skor 3,49 ; ahli media dengan skor 3,29 dan guru Fisika dengan skor 3,60.
3. Respon peserta didik terhadap modul Fisika berbasis inkuiri terbimbing pada uji terbatas dan uji luas memperoleh kriteria yaitu setuju (S) dengan perolehan rerata skor uji terbatas 1,00 dan uji luas 0,81 dengan uji keterlaksanaan yang berjalan baik dengan kemandirian peserta didik belum maksimal.

#### **B. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian pengembangan ini memiliki beberapa keterbatasan penelitian yaitu peneliti hanya melakukan pembatasan materi fluida statis yang dipadukan dengan inkuiri terbimbing. Namun peneliti hanya dapat membatasi prosedur pengembangan sampai tahap *Develop*.

### C. Saran

#### 1. Saran Pemanfaatan Modul Fisika

Peneliti mengharapkan agar hasil dari pengembangan modul Fisika dapat digunakan oleh peserta didik sebagai salah satu bahan ajar khususnya pada materi fluida statis.

#### 2. Saran Pengembangan Modul Fisika

Pada penelitian pengembangan ini peneliti hanya mengembangkan modul sampai prosedur pengembangan tahap *Develop* (uji pengembangan) dan dari segi media perlu ditingkatkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfitry Shilfia. (2014). *Model Discovery Learning dan Pemberian Motivasi Dalam Pembelajaran*. Pekanbaru: Guepedia
- Ammah Erisy Syawiril, Sudarsri Lestari. (2010). *Analisis Sikap Sosial dengan Model Inkuiri Terbimbing*. Gema Syair Press.
- Andriani, Durri. (2003). *Pengembangan dan Pemanfaatan Modul dalam Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Asfar, A.M Irfan Taufar dkk. (2015). *Integrasi Permainan Tradisional “Lojo-lojo” Dalam Model Pembelajaran Problem Guided Solving Discovery*. Bandung: Media Sains Indonesia
- Depdiknas. (2008). *Penulisan Modul*.
- Effendi, Mukhlison. (2008). *Ilmu Pendidikan*. Ponorogo: STAIN Ponorogo Press.
- Fauziah, Isnaini Nur. (2015). *Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik SMA*. Skripsi Pendidikan Fisika. Yogyakarta: Fakultas Matematika & IPA UNY.
- Fatikhah Ismu, Izzati. (2017). *Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Bermuatan Emotion Quotient Pada Pokok Bahasan Himpunan*. Yogyakarta: CV Insan Madani

- Hamruni. (2012). *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Insan Madani.
- Heksa, Arfita. (2020). *Pembelajaran Inkuiri di Masa Pandemi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Indarti, Aris Prasetyo N & Naila Hilmiyana. (2016). *Fisika Peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam untuk SMA/MA Kelas XI*. Surakarta: CV Mediatama.
- Isrok'atun, Amelia Rosmala. (2018). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Jamaludidin, Andi Muhammad Irfan & Andi Muhammad. (2020). *Melatih Berpikir Tingkat Tinggi dengan Model Pembelajaran GO CAR*. Sukabumi: CV Jejak.
- Lismina. (2016). *Pengembangan Kurikulum di Sekolah dan Perguruan Tinggi*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia
- Kurniawan Haris, Eva Susanti. (2015). *Pembelajaran Matematika Dengan STEM*. Yogyakarta: CV Budi Utama
- Kustadi Cecep, Daddy Darmawan. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Majid, Abdul. (2008). *Perencanaan Pendidikan: Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyasana, Dedi. (2020). *Khazanah Pemikiran Pendidikan Islam dari Wacana Lokal hingga Tatanan Global*. Bandung: CV Cendekia Press.



- Najuah, Pristi Suhendro Lukitoyo & Winna Wirianti. (2020). *Modul Elektronik: Prosedur Penyusunan dan Aplikasinya*. Yayasan Kita Menulis.
- Ngalimun. (2016). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Iresindo
- Offirstson, Topic. (2014). *Aktivitas Pembelajaran Matematika Melalui Inkuiri Berbantuan Software Cinderella*. Yogyakarta: Deepublish.
- Ponidi, Novi Ayu Kristiana Dewi. (2021). *Model Pembelajaran Inovatif dan Efektif*. Indramayu: CV Adanu Adab.
- Pramesti, Santika L Diah dkk. (2019). *Modul Workshop Pembelajaran Matematika I*. Pekalongan: IT Nasya Expanding Management
- Prastowo, Andi. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Pres.
- Prastowo, Andi. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik: Tinjauan Teoritis dan Praktik*. Jakarta: Kencana.
- Purwanto, Aristo R & Suharto L. (2007). *Pengembangan Modul*. Jakarta: Kencana
- Rahmat. (2019). *Metode Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Konteks Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Bening Pustaka.
- Sagita, Apri D dkk. (2017). *Pembelajaran Bahasa Indonesia Untuk SD*. Jakarta: Media Maxima

- Sanjaya Wina, Andi Budimanjaya. (2017). *Paradigma Baru Mengajar*. Jakarta: Kencana.
- Sariono. (2013). *Kurikulum 2013: Kurikulum Emas*. Jakarta: Kencana
- Satrianawati. (2014). *Media dan Sumber Belajar*. Yogyakarta: CV Budi Utama
- Septian, D. (2011). *Pengaruh Model LC 7E dalam Pembelajaran Fisika Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa MAN Rembang Tahun Ajaran 2010/2011*. Skripsi Pendidikan Fisika. Yogyakarta: Fakultas Sains & Teknologi UIN Sunan Kalijaga.
- Setiawan, Andi. (2017). *Belajar dan Pembelajaran*. Sidoarjo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Setyosari, Punaji. (2010). *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Simatupang Halim, Digra Purnama. (2019). *Strategi Belajar Mengajar*. Surabaya: CV Pustaka Media Guru.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research & Development)*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, Ahmad. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Thiagarajan, Sivasailam dkk. (1920). *Instructional Development for Training Teachers for Exceptional Children*. Washington D.C: National Center for Improvement Educational System.

Trianiningsih, Rima. (2018). *Aplikasi Pembelajaran Kontekstual yang Sesuai Perkembangan Anak Usia Sekolah Dasar*. Bayuwangi: LPPM Institut Agama Islam Ibrahim.

Triana Neni. (2015). *LKPD Berbasis Eksperimen*. Jakarta: Guepedia

Vembriato. (1985). *Pengantar Pengajaran Modul*. Yogyakarta: Yayasan Pendidikan Paramita.

Widoyoko, Eko Putro. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

