

**PENGARUH MODEL *PROCESS ORIENTED GUIDED  
INQUIRY LEARNING* (POGIL) TERHADAP HASIL  
BELAJAR IPA SISWA KELAS VIII**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi  
Syarat-Syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana  
Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Fisika**

**Oleh:**

**EKA MERTASARI**

**NPM: 1611090168**

**Jurusan: Pendidikan Fisika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN INTAN  
LAMPUNG  
1443 H / 2021 M**

**PENGARUH MODEL *PROCESS ORIENTED GUIDED  
INQUIRY LEARNING* (POGIL) TERHADAP HASIL  
BELAJAR IPA SISWA KELAS VIII**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi  
Syarat-Syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana  
Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Fisika**

**Oleh:**

**EKA MERTASARI**

**NPM: 1611090168**

**Jurusan: Pendidikan Fisika**

**Pembimbing I : Drs. H. Agus Jatmiko, M.Pd**

**Pembimbing II : Sodikin, M.Pd**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN INTAN  
LAMPUNG  
1443 H / 2021 M**

## ABSTRAK

Pendidikan merupakan salah satu peranan penting yang ada di kehidupan, dengan adanya pendidikan di suatu Negara dapat terciptanya sumber daya manusia yang berkualitas, berakhlak dan menjadi individu yang bertanggung jawab dalam menghadapi tantangan dimasa yang akan datang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas VIII.

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Ma'arif Pajaresuk tahun ajaran 2020/2021. Metode penelitian yang digunakan adalah *Quasy Experiment*. Teknik pengambilan sampel penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kelas VIII 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII 2 sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian ini untuk mengukur hasil belajar kognitif peserta didik yaitu instrumen tes berupa *multiple choice* dengan soal yang berjumlah 20 soal dan lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL). Perhitungan uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan aplikasi IBM SPSS 23

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-t, pada uji hipotesis menyatakan bahwa perolehan nilai signifikan sebesar 0,00 ( $\text{sig} < 0,05$ ) yang berarti  $H_0$  ditolak, artinya ada pengaruh model pembelajaran POGIL terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas VIII.

**Kata kunci :** Model Pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL), dan Hasil Belajar

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eka Mertasari  
NPM : 1611090168  
Prodi : Pendidikan Fisika  
Fakultas : Tarbiyah dan Kegurua

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas VIII” adalah benar-benar merupakan hasil karya penyusun sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam *footnote* atau daftar pustaka. Apabila di lain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, September 2021

Penulis,



**Eka Mertasari**  
**NPM. 1611090168**





**KEMENTERIAN AGAMA**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat Jl. Letkol Endro Suratmin, Sukarame, Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 783260

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN  
PROCESS ORIENTED GUIDED INQUIRY  
LEARNING (POGIL) TERHADAP HASIL  
BELAJAR IPA SISWA KELAS VIII**

**Nama : Eka Mertasari**  
**NPM : 1611090168**  
**Jurusan : Pendidikan Fisika**  
**Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

**MENYETUJUI**

Telah Dimunaqsyahkan dan dipertahankan dalam Sidang  
Munaqsyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan  
Lampung

**Pembimbing I**

**Dr. H. Agus Jatmiko, M.Pd**  
**NIP. 196208231999031001**

**Pembimbing II**

**Sodikin, M.Pd**  
**NIP.**

**Mengetahui,**  
**Ketua Jurusan Pendidikan Fisika**

**Dr. Yubeti, M.Pd**  
**NIP. 197709202006042011**





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

*Alamat Jl. Letkol Endro Suratmin, Sukarame, Bandar Lampung 35131 Telp. (0721)783260*


**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul **“PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROCESS ORIENTED GUIDED INQUIRY LEARNING (POGIL)* TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS VIII”** disusun oleh **Eka Mertasari, NPM. 1611090168**, Program Studi **Pendidikan Fisika**, telah diujikan dalam sidang Munaqosah di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, pada Hari/Tanggal: **Senin/14 Juni 2021**.

**TIM MUNAQOSAH**

Ketua	: DR. Yuberti, M.Pd.	(.....)
Sekretaris	: Yani Suryani, M.Pd	(.....)
Penguji Utama	: Rahma Diani, M.Pd.	(.....)
Penguji I	: DR. H. Agus Jatmiko, M.Pd .	(.....)
Penguji II	: Sodikin, M.Pd.	(.....)

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

  
**Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd.**  
**NIP. 196408281988032002**



## MOTTO

الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَوَاتٍ طِبَاقًا ۗ مَا تَرَىٰ فِي خَلْقِ الرَّحْمَنِ مِن تَفَوُّتٍ ۗ فَارْجِعِ الْبَصَرَ هَلْ تَرَىٰ مِن فُطُورٍ ﴿٣﴾

Artinya : “Yang Telah menciptakan tujuh langit berlapis-lapis. kamu sekali-kali tidak melihat pada ciptaan Tuhan Yang Maha Pemurah sesuatu yang tidak seimbang. Maka Lihatlah berulang-ulang, adakah kamu lihat sesuatu yang tidak seimbang?” (Q.S Al-Mulk: 3)<sup>1</sup>



---

<sup>1</sup> Departemen Agama RI. *Al-Qur'an dan Terjemahannya Juz 1-30*, (Jakarta: 2006)

## PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah rabbil'alamin kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, melimpahkan berkah serta kasih sayang-Nya lah sehingga peneliti bisa menyelesaikan skripsi ini untuk di persembahkan kepada orang-orang tersayang:

1. Kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda Amirin dan Ibunda Sarwati yang telah mencurahkan kasih sayang dan tiada henti-hentinya mendo'akan, mendukung, member nasihat serta kerja keras yang dilakukan untuk membiayai hidupku yang tidak bisa aku balas dengan apapun.
2. Almamaterku tercinta UIN Raden Intan Lampung.





## **RIWAYAT HIDUP**

Eka Mertasari, dilahirkan di kelurahan Pringkumpul, Kecamatan Pringsewu Selatan, Kabupaten Pringsewu pada tanggal 22 Maret 1998. Anak tunggal dari pasangan Bapak Amirin dan Ibu Sarwati yang telah mendidik, membimbing serta mendoakan dengan memberikan kasih sayang yang tulus sejak kecil hingga dewasa.

Pendidikan formal yang pernah ditempuh oleh peneliti pertama kali adalah TK Baitussalam Pringsewu pada tahun 2004. Kemudian peneliti melanjutkan pendidikan di MI Al-Fajar Pringsewu. Pada tahun 2010 peneliti melanjutkan pendidikan di MTs Negeri Pringsewu. Pada tahun 2013 peneliti melanjutkan pendidikan di MAN 1 Pringsewu, selama menempuh pendidikan di MAN 1 Pringsewu peneliti bergabung di Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS), Paskibra Sekolah dan Pramuka Ambalan. Berikutnya peneliti pada tahun 2016 peneliti terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung tahun ajaran 2016/2017.

Peneliti melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Sumberagung Kecamatan Way Sulan, Lampung Selatan dan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di MA Muhammadiyah Bandar Lampung, serta atas izin Allah SWT peneliti akan menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di bidang Pendidikan Fisika dari Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung pada tahun 2021.

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Alhamdulillahirabbil'alamin. Puji syukur peneliti ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan Rahmat, Hidayah, serta Kemudahan-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII. Shalawat serta salam tak lupa pula peneliti ucapkan kepada suri tauladan Nabi Muhammad SAW yang selalu kita nantikan syafa'atnya di yaumul Kiyamah nanti. Aamiin.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program Strata 1 (S1) program studi Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd). Atas bantuan dari semua pihak dalam menyelesaikan skripsi ini, peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung yang senantiasa mengayomi seluruh mahasiswanya.
2. Dr. Yuberti, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Fisika UIN Raden Intan Lampung.
3. Drs. H. Agus Jatmiko, M.Pd. selaku dosen pembimbing I dan Sodikin, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah banyak membimbing dan memberikan saran serta motivasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Bapak dan Ibu Dosen Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
5. Kepala Sekolah, Guru dan Staff di MTs Ma'arif Pajaresuk yang telah memberikan bantuan pada saat penelitian sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

6. Teman-teman seperjuanganku sejak awal hingga akhir semester, Dyah Kusuma Wardani, Miftha Hul Jannah, Reski Septina, Elsa Pramudya, kelas Fisika C 2016 dan teman-teman seangkatananku Fisika 2016, yang telah memberikan bantuan, dukungan, serta motivasi kepadaku. Peneliti berharap semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dan keikhlasan semua pihak dalam membantu menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti tentu menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini jauh dari sempurna, mengingat keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang peneliti miliki, maka peneliti mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna perbaikan bagi karya penulisan nanti.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Bandar Lampung,

2021

Peneliti

**Eka Mertasari**  
**1611090168**



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSETUJUAN.....</b>	<b>v</b>
<b>PENGESAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO.....</b>	<b>vii</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>viii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	9
C. Batasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah .....	9
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Manfaat Penelitian.....	10
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Model Pembelajaran.....	13
1. Model Pembelajaran POGIL.....	15
a. Pengertian Model Pembelajaran POGIL .....	15
b. Langkah-langkah Model Pembelajaran POGIL .....	18
c. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran POGIL .....	23
2. Model Pembelajaran Konvensional .....	24
B. Hasil Belajar.....	24
1. Pengertian Belajar.....	24
2. Pengertian Hasil Belajar .....	25
3. Pengertian Hasil Belajar IPA .....	27

4. Hasil Belajar Ranah Kognitif.....	29
5. Materi Tekanan.....	31
a. Pengertian Tekanan .....	31
b. Tekanan Pada Zat Padat .....	32
c. Tekanan Pada Zat Cair .....	33
d. Hukum Archimedes.....	34
C. Penelitian Yang Relevan .....	36
D. Hipotesis .....	39

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Waktu dan Tempat penelitian.....	41
B. Pendekatan dan Jenis Penelitian .....	41
C. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel .....	43
1. Populasi .....	43
2. Sampel.....	43
3. Teknik Pengambilan Sampel .....	43
D. Definisi Operasional Penelitian.....	44
1. Variabel Bebas.....	46
2. Variabel Terikat.....	46
E. Teknik Pengumpulan Data .....	46
1. Tes .....	46
2. Observasi .....	47
F. Instrumen Penelitian.....	47
1. Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran .....	47
2. Soal Tes Hasil Belajar Kognitif .....	48
G. Uji Coba Instrumen.....	49
1. Uji Validitas.....	49
2. Uji Reliabilitas.....	51
3. Uji Tingkat Kesukaran.....	52
4. Uji Daya Beda .....	54
H. Teknik Analisis Data.....	56
1. Analisis Tes Hasil Belajar Kognitif .....	56
2. Uji Persyaratan Analisis.....	57
a. Uji Normalitas.....	57

b. Uji Homogenitas .....	57
c. Uji Hipotesis.....	57
I. Hipotesis Statistik.....	58

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Analisis Data Penelitian .....	59
1. Analisis Data Hasil Belajar Kognitif.....	59
2. Uji N-gain.....	59
3. Uji Prasyarat .....	60
a. Uji Normalitas .....	60
b. Uji Homogenitas .....	61
4. Pengujian Hipotesis .....	61
5. Hasil Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran .....	62
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	63

#### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	67
B. Saran .....	68

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**





## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Daftar Nilai Hasil Ulangan Semester Ganji.....	8
2. Langkah-langkah Model Pembelajaran POGIL.....	18
3. Desain Penelitian.....	42
4. Rancangan Pelaksanaan .....	45
5. Skala Kriteria Keterlaksanaan Model Pembelajaran.....	48
6. Kriteria Hasil Belajar .....	49
7. Ketentuan Uji Validitas.....	50
8. Kriteria Uji Validitas.....	50
9. Hasil Analisis Soal Hasil Belajar Kognitif.....	51
10. Kriteria Reliabilitas .....	52
11. Klasifikasi Tingkat Kesukaran .....	53
12. Hasil Uji Tingkat Kesukaran.....	53
13. Klasifikasi Daya Beda.....	55
14. Hasil Analisis Uji Daya Beda.....	55
15. Kategorisasi Skor N-gain .....	56
16. Ketentuan Uji Kolmogorov-Smirnov .....	57
17. Ketentuan Uji Homogenitas .....	57
18. Hasil Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	59
19. Uji N-gain Score Hasil Belajar Kognitif .....	60
20. Uji One Sample Kolmogorov-Smirnov Hasil Belajar Kognitif.....	60
21. Uji Homogenitas Hasil Belajar Kognitif .....	61
22. Uji Hipotesis Hasil Belajar Kognitif .....	62
23. Hasil Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran .....	62

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Ujung Pisau dan Paku .....	32
2. Menentukan Gaya Apung.....	34
3. Hukum Archimedes.....	35
4. Contoh pada Hukum Archimedes.....	36
5. Skema <i>Nonequivalent Control Group Design</i> .....	42
6. Hubungan Variabel X dan Variabel Y .....	44



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Soal Pra Penelitian Hasil Belajar Kognitif .....	79
2. Kunci Jawaban Soal Pra Penelitian .....	83
3. Nilai Pra Penelitian Hasil Belajar Kognitif.....	89
4. Silabus Penelitian .....	93
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen .....	97
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol.....	109
7. Kisi-kisi Instrumen Penelitian.....	121
8. Soal Penelitian Hasil Belajar Kognitif.....	132
9. Kunci Jawaban Hasil Belajar Kognitif .....	151
10. Uji Validitas .....	155
11. Uji Reliabilitas .....	156
12. Uji Tingkat Kesukaran.....	157
13. Uji Daya Beda.....	158
14. Uji N-gain Hasil Belajar Kognitif .....	159
15. Uji Normalitas One Sample Kolmogrov-smirnov .....	161
16. Uji Test of Homogeneity of Variance .....	162
17. Uji Independet Sample T-Test.....	163
18. Lembar Observasi Keterlaksanaan Model.....	167
19. Presentase Hasil Obsevasi Keterlaksanaan Model.....	173
20. Lembar Kerja Peserta Didik .....	175
21. Screenshot Kegiatan Pembelajaran .....	177



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu peranan penting yang ada di kehidupan, dengan adanya pendidikan di suatu Negara dapat terciptanya sumber daya manusia yang berkualitas, berakhlak dan menjadi individu yang bertanggung jawab dalam menghadapi tantangan dimasa yang akan datang. Indonesia di era globalisasi sekarang ini peserta didik dituntut agar menyesuaikan diri dan bersaing dengan Negara lain, untuk itu kebijakan pembangunan dalam bidang pendidikan nasional mutlak perlu ditingkatkan. Pendidikan harus selalu ditumbuh kembangkan secara sistematis oleh para pengambil kebijakan, perlu adanya transformasi di dunia pendidikan agar pendidikan benar-benar dapat memberikan kontribusi secara signifikan. Jika sumber daya yang tercipta sudah berkualitas maka akan menentukan mutu kehidupan baik secara individu maupun bermasyarakat, dalam rangka mengantisipasi serta mengatasi persoalan dan tantangan yang terjadi dalam masyarakat pada masa kini maupun masa yang akan datang.<sup>1</sup>

Pada perkembangan masyarakat saat ini, pendidikan sendiri menjadi dinamis serta dapat disesuaikan dengan perkembangannya. Selain itu juga, kurikulum dalam dunia pendidikan tidak selalu menjadi patokan yang baku dan statis, namun sangat dinamis serta harus menyesuaikan dengan situasi dan kondisi yang ada. Reformasi dalam dunia pendidikan harus sistemik dan terprogram secara baik, reformasi ini menunjuk pada kurikulum atau program institusi pendidikan misalnya dengan melakukan inovasi dalam dunia

---

<sup>1</sup> Deby Luriawati Naryatmojo, *Penggunaan Taksonomi Bloom Dalam Pembelajaran Keterampilan Menyimak Bermuatan Pendidikan Karakter Profetik Untuk Mengukur Keberhasilan Hasil Belajar Mahasiswa* (Semarang: Universitas Negeri Malang, 2018).

pendidikan.<sup>2</sup> Pendidikan sangat penting bagi kehidupan kita sebagai mana dianjurkan dalam Al-Qur'an dan Hadist, salah satu ayat yang menganjurkan menuntu ilmu dan menjelaskan akan mengangkat derajat orang yang berilmu yaitu dalam surat Al-Mujadalah ayat 11 yang berbunyi:

يَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا  
 يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ ۗ وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا  
 مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Artinya: *Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.*

Pada ayat diatas menjelaskan bahwa Allah akan mengangkat derajat orang yang berilmu dan beriman berdasarkan ilmu dan keimanan yang Allah berikan pada mereka. "Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan." Masing-masing diberi balasan berdasarkan amalnya. Perbuatan baik akan dibalas baik dan perbuatan buruk akan dibalas buruk. Di dalam ayat ini terdapat penjelasan tentang keutamaan ilmu. Dan keindahan serta buah dari ilmu adalah dengan beradab dengan adab-adab ilmu serta menunaikan tuntutannya.

---

<sup>2</sup> Ni Ketut Udiani, A.A.I.N Marhaeni, and I.B Putu Anyana, 'Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Terbimbing Terhadap Hasil Belajar IPA Dengan Mengendalikan Keterampilan Proses Sains Kelas IV SD No. 7 Benoa Kecamatan Kuta Selatan Kabupaten Badung', *Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 7.1 (2017), 1-11.

Dalam dunia pendidikan tidak menutup kemungkinan terjadi berbagai masalah, salah satunya yaitu masalah dalam pembelajaran, karena pembelajaran termasuk inti dari proses peningkatan kualitas pendidikan. Oleh karena itu, perlu adanya pembaharuan terhadap perangkat pendidikan serta sarana pendidikan modern yang turut mendukung optimalisasi proses pembelajaran, baik dalam lingkungan sekolah maupun dalam kehidupan sehari-hari.<sup>3</sup> Pembelajaran sendiri adalah kegiatan yang melibatkan guru sebagai pengajar dan peserta didik sebagai si penerima pengajaran yang biasanya terjadi didalam kelas. Kegiatan didalam kelas akan berjalan dengan lancar apabila peserta didik dapat memahami materi yang disampaikan oleh guru, namun dalam kegiatan proses pembelajaran ini guru juga memperoleh umpan balik dari peserta didik apakah pembelajaran yang dilaksanakan dapat disampaikan dengan baik.

Sebagai seorang guru, mengetahui gaya belajar masing-masing peserta didik adalah hal yang penting karena bisa dijadikan acuan seorang guru agar bisa memilih gaya belajar yang sesuai.<sup>4</sup> Dalam proses pembelajaran upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia pada era modernisasi seperti saat ini, menuntut sistem pengajaran serta pembelajaran yang dapat mengarahkan peserta didik memperoleh kemampuan untuk mencoba serta memanipulasi benda, mengkaji dari berbagai penemuannya, mengajukan dan memecahkan masalah.<sup>5</sup> Agar bisa menciptakan sumber daya yang berkualitas perlu adanya peningkatan mutu pendidikan yang dapat dimulai dengan memperbaiki proses pembelajaran yang kurang sesuai dalam proses pembelajaran di dalam kelas.<sup>6</sup>

---

<sup>3</sup> Sri Latifah, 'Integrasi Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran Di Sekolah', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi*, 3.2 (2014).

<sup>4</sup> Sapto Haryoko, 'Efektivitas Pemanfaatan Media Audio-Visual Sebagai Alternatif Optimalisasi Model Pembelajaran', *Jurnal Edukasi Elektro Universitas Negeri Makasar*, 5.1 (2009), 1–10.

<sup>5</sup> S.R Yunus, I.G.M Sanjaya, and B Jatmiko, 'Implementasi Pembelajaran Fisika Berbasis Guided Inquiry Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Auditorik', *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2.1 (2013).

<sup>6</sup> Suwandi, Muh Tawil, and Bunga Dara Amien, 'Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Dengan Pendekatan Pembelajaran Problem Solving Pada Siswa

Tidak hanya proses pembelajaran yang harus di tingkatkan, guru juga berperan penting dalam peningkatan kualitas pendidikan oleh karena itu guru dituntut untuk memiliki keterampilan dalam melaksanakan proses pembelajaran.<sup>7</sup> Guru juga diharapkan dapat menerapkan mengkaji, menelaah, serta memecahkan masalah, berpikir secara logis, berpikir kritis, inovatif, kreatif, adaptif terhadap perubahan dan perkembangan IPTEK, tidak hanya itu terkait dengan kompetensi pedagogik pembelajaran di LPTK (Lembaga Pendidikan Tenaga Keguruan) dituntut untuk bisa mengimplementasikan berbagai model, metode, strategi serta pendekatan di dunia pendidikan dalam proses pembelajaran di berbagai mata pelajaran tidak terkecuali mata pelajaran fisika.<sup>8</sup>

Pembelajaran fisika adalah salah satu bagian dari ilmu pengetahuan alam (IPA) yang merupakan hasil dari berbagai macam kegiatan manusia yang berupa gagasan, konsep serta pengetahuan yang terjadi di alam sekitar yang didapatkan dari serangkaian proses ilmiah.<sup>9</sup> Pada mata pelajaran fisika peserta didik diharuskan dapat mengkonstruksi pengetahuan melalui aktivitas ilmiah, oleh karena itu peserta didik dituntut untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran melalui metode ataupun model pembelajaran.<sup>10</sup> Pembelajaran fisika selain memberikan bekal ilmu, juga dimaksudkan untuk wahana menumbuhkan kemampuan berpikir yang berguna agar peserta didik dapat memecahkan masalah. Selain itu juga bertujuan untuk yang lebih khusus yaitu dapat membekali

---

Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Parangloe', *Jurnal Pendidikan Fisika Unismuh*, 1.2 (2013), 129.

<sup>7</sup> Sumarni, Bimo Budi Santoso, and Achmad Rante Suparman, 'Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Di SMA Negeri 01 Manokwari', *Jurnal Nalar Pendidikan*, 5.1 (2017), 22.

<sup>8</sup> Sophuan, 'Peningkatan Keterampilan Mengajar Guru SMP Mata Pelajaran IPA Dalam Menerapkan Pendekatan Saintifik', *Jurnal Tadrib*, IV.2 (2018), 336.

<sup>9</sup> Nurussainah, Eka Trisianawati, and Ira Novita Sari, 'Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Calon Guru Fisika', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi*, 6.2 (2017).

<sup>10</sup> Nensy Rerung, Iriwi L.S Sinon, and Sri Wahyu Widyaningsih, 'Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMA Pada Materi Usaha Dan Energi', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi*, 6.1 (2017), 47-55.

peserta didik dengan pengetahuan, pemahaman serta beberapa kemampuan yang diperuntukkan memasuki ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi serta dapat mengembangkan ilmu dan teknologi, yang terdapat dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 59 tahun 2014.<sup>11</sup>

Pembelajaran IPA Fisika diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk mendapatkan pemahaman lebih mendalam tentang lingkungan sekitar, sehingga pembelajaran IPA Fisika di SMP/MTs menekankan pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui pengembangan keterampilan pada proses serta sikap ilmiah.<sup>12</sup> Pembelajaran pada jenjang SMP/MTs juga perlu adanya pembaharuan dalam proses di dalam kelas, guru berperan penting di dalamnya sehingga perlu menggunakan model ataupun metode yang beragam guna membuat peserta didik dapat berpikir kreatif, dengan begitu hasil belajar peserta didik dapat meningkat.

Namun masih banyak hasil belajar aspek kognitif pada peserta didik yang rendah serta belum maksimalnya keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran, hal tersebut dibuktikan dalam proses pembelajaran di kelas, banyak peserta didik yang tidak memperhatikan penjelasan guru di depan kelas, mengganggu teman yang lain, dan sering juga peserta didik lebih asik dengan dunianya sendiri seperti bermain handphone di dalam kelas. Untuk itu, perlu adanya inovasi dalam kegiatan belajar khususnya mata pelajaran fisika di kelas.<sup>13</sup> Hasil belajar bisa di tingkatkan dengan memberikan rangsangan kepada peserta didik berupa keterampilan peserta didik

---

<sup>11</sup> Petri Reni Sasmita, 'Penerapan Metode Inkuiri Terbimbing Menggunakan Media KIT Fisika: Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Fisika Siswa', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi*, 6.1 (2017).

<sup>12</sup> Eka Yuli Sari Asmawati, Undang Rosidin, and Abdurrahman, 'Efektivitas Instrumen Asesmen Model Creative Problem Solving Pada Pembelajaran Fisika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa', *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Metro*, VI.2 (2018), 128.

<sup>13</sup> Latifah Kurnia, Zainuddin, and Andi Ichsan Mahardika, 'Pengembangan Bahan Ajar IPA Fisika Berorientasi Kemampuan Berpikir Kreatif Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Di SPMN 13 Banjarmasin', *Jurnal Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 4.3 (2016), 201.



untuk mengatasi kekurangan yang dialaminya, dalam hal ini guru sebagai fasilitator harus peka terhadap peserta didik.<sup>14</sup> Aspek yang akan diteliti pada hasil belajar peserta didik yaitu aspek kognitif, afektif serta psikomotorik, ketiga aspek tersebut akan memperlihatkan apakah hasil belajar siswa sudah baik atau masih perlu pengembangan dalam proses belajar peserta didik.<sup>15</sup> Salah satu cara untuk bisa meningkatkan hasil belajar peserta didik adalah adanya perubahan serta variasi dalam proses pembelajaran di dalam kelas, baik itu dalam cara mengajar yang bervariasi serta menggunakan berbagai metode serta model pembelajaran yang ada. Pada saat ini terdapat berbagai macam model pembelajaran beserta tahapan yang ada di dalam model pembelajaran tersebut, guru perlu menyesuaikan materi dan karakteristik peserta didik sehingga dapat memilih model pembelajaran yang sesuai.

Model pembelajaran yang akan diambil sebaiknya disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan juga materi pokok yang akan diajarkan di dalam kelas, karena jika berbeda materi maka berbeda pula cara penyampaiannya di dalam kelas.<sup>16</sup> Pemilihan model pembelajaran harus disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik, sehingga model yang dipilih dapat tepat sasaran dan terlaksana dengan baik. Banyak terdapat model pembelajaran yang terbaru untuk menjadi referensi guru untuk bisa diterapkan di dalam kelas, antar lain yaitu model pembelajaran kooperatif, *Discovery Learning*, dan POGIL.

Model POGIL adalah pengembangan dari model *Guided Inquiry*, yang merupakan penggabungan antara inkuiri terbimbing

---

<sup>14</sup> Rerung, L.S Sinon, and Widyaningsih.

<sup>15</sup> Richie Erina and Heru Kuswanto, 'Pengaruh Model Pembelajaran InsTAD Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Kognitif Fisika Di SMA', *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 1.2 (2015), 202–11.

<sup>16</sup> Endang Kurniawati, 'Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Menggunakan Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Purbolinggo Tahun Pelajaran 2013/2014', *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Metro*, 2.1 (2014), 51–56.

dengan pendekatan kooperatif.<sup>17</sup> Model pembelajaran POGIL adalah model yang berpusat pada peserta didik (*Student Center*) proses pembelajaran pada model ini melalui kegiatan inkuiri terbimbing yang dimana peserta didik belajar secara berkelompok, pertanyaan digunakan agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, melaporkan, metakognisi, menyelesaikan masalah serta tanggung jawab tiap individu.<sup>18</sup> Model pembelajaran POGIL juga berguna untuk memperdalam serta menyelesaikan suatu masalah dengan menggunakan penerapan yang menarik, melalui tahapan peserta didik dihadapkan dengan masalah, pengumpulan data melalui eksperimen, serta menganalisis data. Beberapa tahapan tersebut jika dilakukan dengan baik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta hasil belajar yang diharapkan oleh peserta didik.<sup>19</sup>

Pada hasil pra penelitian yang telah dilakukan di MTs MA'RIF Pajaresuk, proses pembelajaran masih menggunakan satu model pembelajaran saja, guru yang hanya fokus pada pembelajaran saja sedangkan peserta didik belum berperan aktif di dalamnya, disamping itu juga jam pelajaran fisika yang berdurasi 3 jam membuat peserta didik merasa bosan karna terlalu lama berada di dalam kelas. Pendidik sebenarnya sudah menerapkan model pembelajaran yaitu model *Inquiry* pada proses pembelajaran dikelas, hanya saja belum terlaksana secara baik sehingga hasil belajar peserta didik pun masih tergolong rendah. Tingkat berpikir peserta didik juga masih sangat rendah, ini merupakan menjadi faktor utama rendahnya hasil belajar, dan sebagian peserta didik masih beranggapan bahwa mata pelajaran fisika itu sulit. Data hasil belajar

---

<sup>17</sup> Desi Paradina, Connie, and Rosane Medriati, 'Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas X', *Jurnal Kumparan Fisika*, 2.3 (2019), 169–76.

<sup>18</sup> Mohamad Tofan Hanib, Suhadi, and Sri Endah Indriawati, 'Penerapan Pembelajaran Process Oriented Guided Inquiry Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Karakter Siswa Kelas X', *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2.1 (2017), 22–31.

<sup>19</sup> Aditya Rahman, Meliyana, and Ika Rifqiawati, 'Pengaruh Model Pembelajaran Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL) Terhadap Kemampuan Komunikasi Siswa Pada Subkonsep Urinaria Kelas XI Di MA', *BIOEDUKASI Jurnal Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Metro*, 9.2 (2018).

mata pelajaran Fisika peserta didik kelas VIII 1 dan VIII 2 pada tabel 1.1

**Tabel 1.1 Daftar Nilai Hasil Ulangan Semester Ganjil Peserta Didik Kelas VIII 1 dan VIII 2 di MTs MA'ARIF Pajaresuk Tahun Ajaran 2019/2020**

No	Kelas	KKM	Nilai		Jumlah peserta Didik
			Nilai<70	Nilai>70	
1	VIII 1	70	24	3	27
2	VIII 2	70	24	4	28

*Sumber: Guru Fisika Kelas VIII dan Daftar Nilai Ujian Semester Ganjil Mata Pelajaran Fisika Kelas VIII Tahun Ajaran 2019/2020*

Berdasarkan tabel 1.1 diatas peserta didik yang memperoleh nilai melebihi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) pada mata pelajaran Fisika masih sedikit, dimana nilai KKM di MTs MA'ARIF Pajaresuk adalah 70. Hal tersebut menunjukkan masih rendahnya tingkat kemampuan berpikir dan hasil belajar peserta didik, ini menunjukkan bahwa masih sulitnya peserta didik untuk memahami proses belajar yang disampaikan oleh guru. Selain itu peserta didik belum sepenuhnya terlibat dalam proses pembelajaran, contohnya peserta didik hanya sibuk dengan dirinya sendiri ataupun sibuk bermain antar sesama peserta didik, serta kurangnya minat peserta didik pada proses pembelajaran.<sup>20</sup> Faktor-faktor tersebut menyebabkan masih rendahnya hasil belajar peserta didik, dalam hal ini guru harusnya memilih metode serta model pembelajaran yang efektif agar peserta didik memiliki minat belajar yang lebih tinggi lagi.

Berdasarkan uraian diatas, maka akan dilakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Process Oriented*

---

<sup>20</sup> Aisyah, Riswan Jaenudin, Dewi Koryati, *Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 15 Palembang*, Jurnal Profit Universitas Sriwijaya, vol. 4 no. 1 tahun 2017, h 1-11

## *Guided Inquiry Learning (POGIL) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII*

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, diidentifikasi beberapa permasalahan yaitu:

1. Tingkat kemampuan berpikir peserta didik MTs MA'ARIF Pajaresuk dalam proses pembelajaran masih tergolong rendah
2. Nilai rata-rata hasil belajar peserta didik pada ulangan semester ganjil di MTs MA'ARIF Pajaresuk masih rendah
3. Peserta didik kurang terlibat langsung dalam proses pembelajaran dikelas
4. Model pembelajaran yang pendidik terapkan di kelas belum terlaksana secara baik dan kurang efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

### **C. Batasan Masalah**

1. Penelitian dilaksanakan di MTs MA'ARIF Pajaresuk yang berada di Kabupaten Pringsewu dengan subjek penelitian ini yaitu peserta didik kelas VIII (delapan)
2. Penelitian ini memfokuskan pada hasil belajar peserta didik pada ranah kognitif
3. Pada penelitian ini materi yang akan digunakan yaitu materi Tekanan
4. Variabel yang akan diteliti adalah hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL)*

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Process Oriented Guided*

*Inquiry Learning* (POGIL) terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VIII?”

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun, maka dapat dirumuskan tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) terhadap hasil belajar IPA Kelas VIII.

### **F. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah diuraikan diatas, peneliti mengharapkan dapat memberi manfaat, baik itu secara teoritis maupun secara praktis.

#### **1. Manfaat Teoritis**

Adapaun hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi yang bermanfaat untuk pengembangan pada ilmu pengetahuan mengenai model pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) dalam hasil belajar fisika.

#### **2. Manfaat Praktis**

##### **a. Bagi Peserta Didik**

Memberikan pengalaman belajar menggunakan model pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL)

##### **b. Bagi Guru**

Guru secara tidak langsung memperoleh gambaran dalam menyusun serta melaksanakan rancangan pada pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL)



c. Bagi Sekolah

Pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi serta masukan dalam penggunaan model pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL)

d. Bagi Peneliti

Menambah pengalaman serta pengetahuan dalam pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL)





## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Model Pembelajaran

Model pembelajaran pada dasarnya adalah bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan oleh guru. Dengan demikian, model pembelajaran merupakan bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran. Menurut Joyce & Weil model pembelajaran ialah suatu rencana ataupun pola yang bisa digunakan untuk membentuk suatu kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan ajar, serta mengatur jalannya proses pembelajaran di dalam kelas. Menurut Suherman, model pembelajaran digunakan sebagai bentuk interaksi peserta didik dengan guru di dalam kelas yang mencakup metode, strategi, teknik dan pendekatan pembelajaran yang diterapkan dalam proses belajar mengajar.<sup>21</sup>

Model pembelajaran biasanya disusun berdasarkan berbagai prinsip ataupun teori pengetahuan. Para ilmuwan menyusun model pembelajaran berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran, teori psikologis, sosiologis, analisis sistem, atau teori lain yang mendukung. Model pembelajaran juga bisa dijadikan bentuk pilihan, guru bisa memilih model pembelajaran yang sesuai dan efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran.<sup>22</sup>

Model pembelajaran memiliki lima unsur dasar (Joyce & Weil:1980), yaitu (1) *syntax*, yaitu langkah-langkah operasional pembelajaran, (2) *social system*, adalah suasana dan norma yang berlaku dalam pembelajaran, (3) *principles of reaction*,

---

<sup>21</sup> Cucu Zaenab Subarkah and Ade Winayah, 'Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Melalui Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL)', *Jurnal Pengajaran MIPA*, 20.1 (2015), 48–52.

<sup>22</sup> Syarifudin Nurdin and Adriantoni, *Kurikulum Dan Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Pers, 2016).

menggambarkan bagaimana seharusnya guru memandang, memperlakukan, dan merespon peserta didik. (4) *support system*, segala sarana, bahan, alat, atau lingkungan belajar yang mendukung pembelajaran, dan (5) *instructional* dan *nurturant effect*, hasil belajar yang diperoleh langsung berdasarkan tujuan yang disasar (*instructional effects*) dan hasil belajar di luar yang disasar (*nurturant effects*).<sup>23</sup>

Pada model pembelajaran terdapat ciri-ciri khusus yang dimana ciri tersebut tidak terdapat pada metode, prosedur, atau metode. Terdapat empat ciri-ciri khusus yaitu:

- a. Rasional teoritik logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya;
- b. Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana peserta didik belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai);
- c. Perilaku pada saat mengajar yang diperlukan agar model pembelajaran tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil;
- d. Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.

Fungsi model pembelajaran sendiri yaitu sebagai pedoman bagi para pengajar dan guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Hal tersebut menunjukkan bahwa setiap model yang akan digunakan di dalam pembelajaran menentukan perangkat yang akan dipakai dalam pembelajaran tersebut.<sup>24</sup> Pada model pembelajaran berfungsi juga sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran serta para pengajar untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas kegiatan belajar mengajar supaya tujuan pembelajaran tercapai dengan baik.

---

<sup>23</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta: Rajawali Pers, 2014).

<sup>24</sup> Ridwan Abdullah Sani, *Inovasi Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013).

## 1. Model Pembelajaran POGIL (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*)

### a. Pengertian Model Pembelajaran POGIL (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*)

Model pembelajaran POGIL (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*) adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan untuk guru agar bisa mengajarkan konten pembelajaran serta keterampilan proses secara bersama. Dalam model pembelajaran POGIL kemampuan proses sains peserta didik akan mudah untuk dikembangkan sehingga peserta didik mendapatkan pemahaman terhadap materi yang akan dipelajarinya. Riess F mengungkapkan bahwa percobaan bisa melatih peserta didik memperoleh keterampilan proses sains.<sup>25</sup>

Menurut seorang ahli, Hanson menerangkan bahwa dalam model POGIL peserta didik belajar secara berkelompok dalam aktivitas yang telah dirancang untuk meningkatkan penguasaan isi dari suatu mata pelajaran dan mengembangkan kemampuan dalam proses pembelajaran, berpikir, berkomunikasi, kerja kelompok, menyelesaikan masalah, manajemen serta evaluasi. Model pembelajaran POGIL juga didasari pada prinsip-prinsip konstruktivis yang menekankan pada aktifnya peserta didik pada proses belajar melalui interaksi kelompok.<sup>26</sup> Kemudian menurut Barthlow, menyatakan bahwa aktivitas dalam POGIL fokus pada konsep proses dan isi sains guna mendorong pemahaman yang dalam pada materi serta mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS (*Higher Order Thinking Skills*).<sup>27</sup>

---

<sup>25</sup> Shoimin, *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014).

<sup>26</sup> Nur Laili Iktafiyah, Suhadi Ibnu, and Fauziatul Fajaroh, 'Pengaruh POGIL Dan Verifikasi Serta Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Dan Keterampilan Proses Sains Siswa', *Jurnal EduChemia (Jurnal Kimia Dan Pendidikan)*, 3.1 (2018), 14–28.

<sup>27</sup> Fenti Nugraheni, Zaenuri Mastur, and Kristina Wijayanti, 'Kefektifan Model Process Oriented Guided Inquiry Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah', *Unnes Journal of Mathematics Education*, 3.1 (2014), 1–7.



Pada model pembelajaran POGIL dilakukan peserta didik dalam berkelompok. Pada kelompok tersebut memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan interaksi sosial antar sesama peserta didik.<sup>28</sup> Kerja kelompok itu sendiri memungkinkan peserta didik saling berinteraksi serta mengisi kekurangan masing-masing peserta didik. Pada kegiatan berkelompok komponen proses ditekankan guna mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik dalam memahami materi pelajaran. Model pembelajaran POGIL memiliki kegiatan yang telah dirancang dalam proses pembelajaran *inquiry* yang terbimbing. *Inquiry* sendiri yaitu proses pembelajaran dimana peserta didik mengeksplorasi seluruh sumber daya yang telah ada guna memperoleh pemahaman. *Inquiry* juga menjadikan peserta didik lebih memahami tentang potensi serta kemampuan yang dimiliki.<sup>29</sup>

Pada *Inquiry* terbimbing merupakan aktivitas *inquiry* yang dibimbing oleh guru guna mengatur alur berpikir peserta didik dalam hal menemukan sebuah konsep. Bimbingan dapat berupa intruksi langsung ataupun dalam bentuk tertulis melalui penugasan dan pertanyaan. *Inquiry* terbimbing juga merupakan salah satu pendekatan dimana seorang guru member peserta didik contoh topik yang spesifik dan mengarahkan peserta didik untuk memahami topik yang akan dipelajari.<sup>30</sup> *Inquiry* terbimbing juga terbukti berpengaruh sangat baik dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *HOTS* peserta didik dibandingkan dengan metode tradisional,<sup>31</sup> Bilgin juga menyatakan bahwa metode *inquiry* terbimbing yang

---

<sup>28</sup> Barthlow MJ, *The Effectiveness of Process Guided Inquiry Learning to Reduce Alternative Conception in Secondary Chemistry* (Lynchburg: Liberty University, 2011).

<sup>29</sup> Bilgin, 'The Effects of Guided Inquiry Instruction Incorporating a Cooperative Learning Approach on University Students' Achievement of Acid and Bases Concepts and Attitude Toward Guided Inquiry Instruction', *Journal of Scientific Research and Essay*, 4.10 (2009), 1039.

<sup>30</sup> Brickman P, C Gormally, and N Amstrong & B Hallar, 'Effect of Inquiry-Based Learning on Students Science Literacy Skills and Confidence', *International Journal of Scholarship of Teaching and Learning*, 3.2 (2009), 1–22.

<sup>31</sup> I Iswatun, M Mosik, and Bambang Subali, 'Penerapan Model Pembelajaran Inquiry Terbimbing Untuk Meningkatkan KPS Dan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VIII', *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 3.2 (2017), 150–60.

menghubungkan suatu konsep serta diskusi memberikan pelajaran yang sangat bermakna bagi para peserta didik.<sup>32</sup>

Model pembelajaran POGIL meningkatkan kemampuan belajar peserta didik secara berkelompok, yang dimana selama ini peserta didik kurang bersemangat jika pembelajaran dilakukan secara berkelompok padahal pembelajaran secara berkelompok itu sangat penting, selain meningkatkan sikap sosialisasi juga memberikan persepsi baru terhadap peserta didik tentang pentingnya teman-teman mereka yang akan membantu mereka untuk memahami konsep-konsep.

Menurut Simonson dengan adanya pembelajaran POGIL peserta didik lebih terkoordinasi dan bekerja sama dalam membangun dan memahami suatu konsep dengan baik. Peserta didik juga tidak hanya lebih memahami pembelajaran tetapi juga dapat lebih berinteraksi dengan antar sesama peserta didik maupun dengan guru, mengingat materi pelajaran secara baik, meningkatkan keterlibatan peserta didik, keterampilan aplikasi juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada peserta didik itu sendiri.

Hanson mengemukakan terdapat beberapa tujuan dan penerapan dari pembelajaran POGIL, yaitu:

- 1) Membuat peserta didik aktif dalam pembelajaran
- 2) Meningkatkan sikap positif terhadap sains
- 3) Menumbuhkan interaksi antar peserta didik serta interaksi antar guru dan peserta didik
- 4) Mengembangkan keterampilan proses area bela
- 5) jar (*learning*), berpikir (*thinking*) seta meningkatkan kemampuan penyelesaian masalah (*problem solving*)
- 6) Bertambahnya keterampilan berkomunikasi serta meningkatkan kinerja dalam berkelompok

---

<sup>32</sup> Tindangen M, 'Implementasi Strategi Inquiry Biologi Dan SMP Serta Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi', *Jurnal Didaktika*, 8.2 (2007), 147–55.

## 7) Mengaitkan pembelajaran dengan teknologi informasi

Berdasarkan tujuan diatas diharapkan model pembelajaran POGIL ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik dan hasil belajarnya.

**b. Langkah-langkah Model Pembelajaran POGIL  
(Process Oriented Guided Inquiry Learning)**

Dalam kegiatan belajar menggunakan model pembelajaran POGIL telah dirancang suatu siklus pembelajaran. Menurut Hanson, model pembelajaran POGIL memiliki siklus pembelajaran yang terdiri dari lima tahapan, yaitu: orientasi, eksplorasi, penemuan konsep atau formasi, aplikasi serta penutup. Apabila semua tahapan telah terlaksana dilanjutkan dengan evaluasi diri dimana peserta didik mengevaluasi proses belajarnya.<sup>33</sup> Berikut merupakan tahapan-tahapan kegiatan pembelajaran POGIL menurut Hanson, seperti pada tabel dibawah ini;

**Tabel 2.1 Langkah-langkah model pembelajaran POGIL**

Tahapan	Rincian Kegiatan
Orientasi	<p>Pada tahapan ini digunakan untuk mempersiapkan peserta didik untuk belajar secara psikis dan fisik. Pada tahapan ini guru melakukan kegiatan sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Memberikan motivasi kepada peserta didik untuk mengikuti aktifitas belajar, serta menentukan tujuan dari pembelajaran tersebut.</li> <li>b. Menentukan kriteria hasil belajar peserta didik, memberitahukan kepada peserta</li> </ol>

<sup>33</sup> Bilgin.

	<p>didik apakah telah mencapai tujuan pembelajaran atau belum.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>c. Menciptakan ketertarikan peserta didik (<i>student interest in science</i>)</li> <li>d. Menumbuhkan rasa ingin tahu dari peserta didik serta membuat hubungan dengan pengetahuan yang telah dimiliki peserta didik sebelumnya melalui pengalaman maupun dari pengamatan yang telah dilakukan.</li> <li>e. Menyediakan demonstrasi, video, narasi ataupun ilustrasi yang dapat diobservasi peserta didik untuk langkah awal mempelajari hal-hal baru, yang kemudian harus dianalisis oleh peserta didik itu sendiri.</li> </ul> <p>Tahapan ini, setelah dilakukannya observasi peserta didik diharapkan dapat mengkomunikasikan hasil dari observasi tersebut, kemudian melakukan pengklasifikasian, membuat inferensi atau kesimpulan dari hasil observasi atau melakukan pengukuran</p>
<p><b>Eksplorasi</b></p>	<p>Tahap kedua ini guru memberikan peserta didik seperangkat rencana atau penugasan kegiatan yang akan dilakukan oleh peserta didik, agar peserta didik memiliki panduan mengenai apa saja yang akan dilakukan agar dapat mencapai tujuan pembelajaran.</p> <p>Tahapan ini peserta didik memiliki kesempatan untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memilih variabel yang akan dibutuhkan serta dianalisis berdasarkan</li> </ul>

	<p>hasil dari observasi yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>b. Mengusulkan hipotesis ataupun menyatakan hubungan antar variabel</li> <li>c. Merancang percobaan untuk menguji hipotesis</li> <li>d. Melakukan pengumpulan data dari rancangan percobaan yang telah dibuat</li> <li>e. Memeriksa informasi atau menganalisis data</li> <li>f. Mendeskripsikan hubungan antar variabel berdasarkan pengumpulan data melalui percobaan yang telah dilakukan</li> </ol>
<p><b>Pembentukan konsep</b></p>	<p>Tahapan ini merupakan hasil dari tahapan sebelumnya, peserta didik diharapkan dapat menemukan, memperkenalkan serta membentuk konsep.</p> <p>Pada tahap ini guru memberikan pertanyaan yang dapat mengarahkan peserta didik untuk dapat berpikir kritis serta analitis yang dihubungkan dengan apa yang telah dilakukan peserta didik pada tahap eksplorasi. Pertanyaan yang diberikan berfungsi supaya dapat membantu peserta didik mendefinisikan latihan, membimbing peserta didik kepada sebuah informasi, menuntun peserta didik untuk mengetahui hubungan dan simpulan yang tepat, serta membantu peserta didik untuk membangun kemampuan kognitif melalui pembelajaran.</p>
<p><b>Aplikasi</b></p>	<p>Jika dalam tahap pembentukan konsep teridentifikasi melalui tahapan-tahapan sebelumnya, perlu untuk memperkuat serta memperluas pemahaman mengenai konsep</p>



	<p>tersebut.</p> <p>Pada tahap aplikasi ini peserta didik diarahkan untuk melakukan langkah-langkah berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Latihan (<i>exercise</i>) memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk meningkatkan rasa kepercayaan diri dengan memberikan masalah sederhana atau konteks yang sering dijumpai.</li> <li>b. Masalah berupa transfer pengetahuan baru ke konteks yang belum diketahui, mensintesis dengan pengetahuan lainnya dan menggunakan pengetahuan tersebut dengan cara berbeda untuk menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan konteks dunia nyata.</li> <li>c. <i>Research question</i> pembelajaran dikembangkan dengan cara memunculkan isu-isu yang baru, hipotesis, ataupun pertanyaan</li> </ol>
<p><b>Penutup</b></p>	<p>Pada tahap penutup ini peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan memvalidasi hasil yang telah dicapai, kemudian merefleksikan apa yang telah dipelajari serta mengakses kinerja peserta didik dalam belajar. Setelah melakukan validasi dengan menyerahkan hasil yang telah diperoleh dengan teman satu kelas dan guru, untuk mengetahui pandangan mereka mengenai konten serta kualitas adri konten itu sendiri.</p> <p>Pada tahapan ini peserta didik dianjurkan untuk melakukan <i>self assessment</i>, dengan cara mengisi lembar penilaian diri. <i>Self assessment</i></p>

	adalah kunci untuk meningkatkan kinerja peserta didik. Pada saat mereka mengetahui yang mereka lakukan itu baik, maka peserta didik akan mempertahankan bahkan akan mengembangkan hal positif tersebut.
--	---

*Sumber: Hanson, 2006<sup>34</sup>*

Pada pembelajaran POGIL ini guru memiliki empat peran utama, yaitu: *leader* (pemimpin), *monitoring/assessor*, fasilitator serta evaluator.<sup>35</sup> Peran guru tersebut bukanlah sebagai ahli yang memiliki tugas untuk memberikan pengetahuan, melainkan sebagai membimbing peserta didik dalam proses pembelajaran, mendampingi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan, serta membantu peserta didik dalam mengembangkan atau menemukan pemahamannya sendiri. Adapun rincian peran guru pada pembelajaran POGIL ini, yaitu sebagai berikut:

1) *Leader* (pemimpin)

Guru membuat perangkat pembelajaran menjelaskan serta mengembangkan skenario pembelajaran, menentukan tujuan pembelajaran yang mencakup seluruh kompetensi dasar (KD) dengan cara menjelaskan perilaku yang diharapkan muncul setelah peserta didik mengikuti pembelajaran serta menentukan ciri-ciri kesuksesan.

2) *Monitoring/assessor*

Pembelajaran didalam kelas diatur oleh guru dan guru juga mengakses kinerja dan prestasi peserta didik secara individu maupun dalam tim, serta memperoleh informasi pencapaian pemahaman peserta didik, kesulitan yang di hadapi peserta didik serta jika terjadi adanya miskonsepsi.

---

<sup>34</sup> Hanson, *Instructor's Guide to Process-Oriented Guided-Inquiry Learning* (Lisle: Pacific Crest, 2006).

<sup>35</sup> Hanson.

### 3) Fasilitator

Setelah melakukan monitoring guru mendapatkan informasi yang digunakan untuk merancang cara memperbaiki kelemahan atau untuk meningkatkan prestasi peserta didik yang telah dinilai cukup baik. Guru juga memiliki tugas untuk membuat konflik yang mengarah pada ranah kognitif peserta didik, melalui video, memberikan pertanyaan, memberikan sebuah analogi supaya meningkatkan motivasi peserta didik dan memberikan pengetahuan kepada peserta didik yang akan mereka butuhkan selama pembelajaran.

### 4) Evaluator

Pada akhir pembelajaran guru memberikan hasil evaluasi kepada masing-masing individu dan tim, tentang prestasi belajar, pencapaian tujuan pembelajaran, poin-poin umum mengenai kegiatan yang telah dilakukan dan efektifitas kegiatan yang dilakukan peserta didik.

#### **c. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran POGIL (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*)**

Model pembelajaran POGIL memiliki kelebihan dan kelemahan seperti model-model pembelajaran yang lainnya, kelebihan model pembelajaran POGIL yaitu dapat menambah pengetahuan peserta didik dari pengetahuan sebelumnya, dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam berpikir serta keterlibatan pada pembelajaran dikelas, dan juga peserta didik dapat menganalisis data serta menarik kesimpulan.<sup>36</sup> Moog & Spencer berpendapat bahwa POGIL kelebihan adalah aktivitas peserta didik lebih terkontrol dan sistematis dikarenakan adanya sebuah panduan yang terarah dan terkendali sehingga dapat tercapainya tujuan

---

<sup>36</sup> Zamista and Kurniawati, 'Pengaruh Model Pembelajaran Process Oriented Guided Inquiry Learning Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika', *Jurnal EDUSAINS*, 7.2 (2015), 191–201.

pembelajaran yang lebih efektif dalam pemanfaatan waktu. Kelemahan POGIL sendiri adalah peserta didik kurang bisa dalam memiliki kesempatan dalam melakukan eksperimen sendiri, kurangnya kemampuan berpikir berdasarkan kemampuan individu, serta kurang bisa berpikir secara kritis.<sup>37</sup>

## 2. Model Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran yang sampai saat ini masih digunakan dalam proses pembelajaran, namun model pembelajaran konvensional sudah mengalami perubahan. Wina Sanjaya menyatakan bahwa pada pembelajaran konvensional peserta didik ditempatkan sebagai objek belajar yang berperan sebagai si penerima informasi secara pasif. Pada model pembelajaran konvensional biasanya penyampaian informasi digunakan dengan metode ceramah, Tanya jawab, dan penugasan.<sup>38</sup> Model pembelajaran konvensional merupakan proses pembelajaran yang berpusat pada guru, lebih mengutamakan hasil daripada proses belajarnya, peserta didik ditempatkan sebagai objek bukan subjek pembelajaran sehingga peserta didik sulit untuk menyampaikan pendapatnya.

### B. Hasil Belajar

#### 1. Pengertian Belajar

Belajar merupakan sebuah proses bersifat multi yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup. Salah satu pertanda bahwa seseorang telah belajar sesuatu adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut baik perubahan yang bersifat pengetahuan (*kognitif*) dan keterampilan (*psikomotorik*) maupun yang menyangkut nilai dan sikap (*afektif*).

---

<sup>37</sup> Hanson.

<sup>38</sup> Moog and Spencer, *In Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL)* (Washington DC: American Chemical Society).

Dalam *Guidance of Learning Activity* W.H. Burton (1984) mengemukakan bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku pada diri individu karena adanya interaksi antara individu dengan individu dengan lingkungannya sehingga mereka mampu berinteraksi dengan lingkungannya. Belajar adalah sebuah proses yang kompleks yang didalamnya terkandung beberapa aspek. Aspek-aspek tersebut adalah:

- 1) Bertambahnya jumlah pengetahuan,
- 2) Adanya kemampuan mengingat dan mereproduksi,
- 3) Ada penerapan pengetahuan,
- 4) Menyimpulkan makna,
- 5) Menafsirkan dan mengkaitkannya dengan realitas dan
- 6) Adanya perubahan sebagai pribadi

Dari berbagai perspektif, pengertian belajar sebagaimana dijelaskan diatas maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu aktivitas mental (psikis) yang berlangsung dalam interaksi dengan lingkungannya yang menghasilkan perubahan yang bersifat relative konstan.<sup>39</sup>

## 2. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan hasil dari salah satu interaksi pada tindak mengajar dan tindak belajar. Dilihat dari tindak mengajar yang dilakukan oleh guru diakhiri dengan proses evaluasi belajar, sedangkan dari tindak belajar yang dilakukan oleh peserta didik hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncaknya proses belajar.<sup>40</sup> Menurut Ign Masidjo hasil belajar ialah perubahan pola pikir serta tingkah laku peserta didik sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mengenai kognitif, afektif dan psikomotorik.

---

<sup>39</sup> Ibrahim, 'Perpaduan Model Pembelajaran Aktif Konvensional (Ceramah) Dengan Kooperatif (Make-A Match) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Sosial, Sains Dan Humainora*, 3.2 (2017), 199-211.

<sup>40</sup> Yuberti, *Teori Pembelajaran Dan Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan* (Bnadar Lampung: Anugrah Utama Raharja, 2014).

Hasil belajar merupakan salah satu indikator untuk mengetahui tingkat keberhasilan peserta didik untuk memahami materi yang diperoleh dalam proses pembelajaran. Menurut Rifa'I dan Ani (2016) hasil belajar adalah berubahnya perilaku peserta didik setelah melakukan proses pembelajaran. Selain nilai dan angka yang menjadi acuan keberhasilan dalam belajar, penentuan hasil belajar dapat dilihat dari hasil pengamatan. Hasil belajar juga bisa berbentuk kemampuan menjelaskan serta memahami suatu materi dalam pembelajaran, terlibat aktif dalam proses pembelajaran, kemampuan mempraktikkan materi pembelajaran, dan bisa mengimplemetasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Tercapainya suatu hasil belajar menunjukkan terjadinya perubahan tingkah laku setelah melakukan proses pembelajaran.<sup>41</sup> Ausubel menyatakan bahwa pengetahuan yang telah dimiliki oleh seseorang akan mempengaruhi hasil belajarnya, agar terwujudnya proses pembelajaran yang baik dengan tidak menghilangkan konsep lama yang berkaitan pada konsep baru. Untuk itu adanya proses pembelajaran yang mumpuni perlu adanya model pembelajaran yang bisa meningkatkan sikap mandiri peserta didik.<sup>42</sup>

Hasil belajar umumnya dinyatakan dalam bentuk angka yang diperoleh melalui tes yang kemudian dilakukan penilaian hasil belajar itu sendiri terhadap pengetahuan, sikap serta keterampilan selama mengikuti pembelajaran. Bloom mengelompokkan hasil belajar menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik. Ranah kognitif merupakan pengembangan kompetensi serta keterampilan intelektual; ranah afektif yaitu pengembangan perasaan, sikap emosi dan nilai yang dipelajari; kemudian ranah psikomotorik yaitu berkaitan dengan kegiatan keterampilan motorik dan manipulatif.<sup>43</sup> Keberhasilan peserta didik

---

<sup>41</sup> Dimiyati and Mudjiono, *Belajar Dan Pembelajaran* (Jakarta: PT. Rineke Cipta, 2006).

<sup>42</sup> Yoni Rofiqotul Fityan and Agus Wahyudin, 'Keaktifan Sebagai Intervening Dalam Pengaruh Perhatian, Kesiapan, Kemampuan Kognitif Terhadap Hasil Belajar', *Economic Education Analysis Journal*, 7.1 (2018), 75–91.

<sup>43</sup> Yunika Lestaria Ningsih and Misdalina Marhamah, 'Peningkatan Hasil Belajar Dan Kemandirian Belajar Metode Statistika Melalui Pembelajaran Blended Learning', *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8.2 (2017), 155–64.



adalah salah satu bentuk ukuran dari hasil belajar, hasil yang tercapai secara tinggi dikarenakan adanya hubungan timbal balik antara guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Terlebih jika guru menggunakan model serta media pembelajaran yang bervariasi akan menjadikan unsur utama tercapainya hasil belajar yang maksimal.<sup>44</sup> Penggunaan penilaian hasil belajar dengan taksonomi Bloom yaitu dapat meningkatkan kompetensi hasil belajar peserta didik, serta alat evaluasi taksonomi Bloom lebih terukur dalam memberikan penilaian hasil belajar peserta didik.

### 3. Pengertian Hasil Belajar IPA

Menurut Gagne & Briggs belajar merupakan hasil dari stimulus serta respon yang selanjutnya diadakan penguatan kembali atau *reinforcement* secara terus menerus. *Reinforcement* sendiri digunakan untuk penguatan tingkah laku yang diinternalisasikan dalam proses belajar. *Reinforcement* yang dilakukan secara terus menerus sehingga dapat membuat perubahan tingkah laku yang lebih baik lagi sehingga proses belajar akan meningkatkan hasil belajar yang berbeda di setiap individu.<sup>45</sup>

Fisika adalah ilmu yang mempelajari tentang fenomena alam yang digunakan sebagai sarana melatih keterampilan berpikir kritis, namun terkadang keaktifan serta partisipasi peserta didik yang masih rendah sehingga peserta didik tidak bisa melatih untuk menggunakan keterampilan berpikir secara baik, hal tersebut menyebabkan rendahnya hasil belajar serta motivasi belajar khususnya di mata pelajaran fisika.<sup>46</sup> Mata pelajaran fisika menuntut intelektualitas yang cukup tinggi. Dalam hal ini, kemampuan berpikir sangat dibutuhkan untuk mempelajari fisika, selain

---

<sup>44</sup> Ibrahim Nurdin, 'Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Dengan Blended Learning Dan Motivasi Berprestasi Siswa', *Jurnal Perspektif Ilmu Pendidikan*, 26.XVII (2012), 95–102.

<sup>45</sup> Neni Hendaryati, 'Peningkatan Hasil Belajar Prakarya Dan Kewirausahaan Melalui Team Games Tournament Learning (UNO Staco Challenge)', *Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*, 7.1 (2019), 7–12.

<sup>46</sup> Nurliani Siregar, 'Modul Inovatif Pembelajaran Batakologi Dengan Pendekatan Konstruktivistik', *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 16.3 (2014), 182–97.

keterampilan operasi berhitung, memanipulasi dan keterampilan merespons masalah secara mendalam. Kemampuan pemahaman konsep dalam mata pelajaran fisika sangat diperlukan, untuk itu jika peserta didik mengalami kesulitan dalam proses belajar terutama pada satu pokok bahasan akan terbawa ke pokok bahasan yang selanjutnya ataupun yang sering kita sebut sebagai miskonsepsi.<sup>47</sup>

Dalam proses pembelajaran fisika saat ini upaya yang dilakukan pada peserta didik hanya memberikan pengetahuan secara ringkas dalam menggunakan rumus untuk penyelesaian soal. Hal tersebut akan mempengaruhi kemampuan peserta didik dalam proses belajar hanya sebatas pada penghafalan fakta yang telah disajikan dalam pembelajaran sehingga tidak mengarah pada pemahaman konsep, hal tersebut tentu akan mempengaruhi hasil belajar nantinya. Peserta didik akan kesulitan jika mengerjakan soal yang bentuk soalnya diubah padahal masih dalam konsep yang sama, yang menandakan bahwa peserta didik tidak memahami arti dari soal tersebut.<sup>48</sup> Peserta didik dianggap kurang berhasil jika tidak adanya perubahan tingkah laku apabila belum mampu mencapai hasil yang ditentukan. Agar peserta didik mampu mencapai hasil belajar yang baik, ada beberapa aspek yang harus dipenuhi, salah satunya keterlibatan peserta didik dalam proses belajar. Namun yang terjadi di dalam kelas adalah proses belajar yang lebih didominasi dengan peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi, sementara peserta didik yang belum memiliki kemampuan tinggi hanya menjadi penonton atau sering dikatakan pasif.<sup>49</sup>

Banyak upaya telah dilakukan agar mengurangi rendahnya hasil belajar fisika seperti diubahnya kurikulum pembelajaran,

---

<sup>47</sup> Syarifah and Yosaphat Sumardi, 'Pengembangan Model Pembelajaran Malcom's Modeling Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Motivasi Belajar Siswa', *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 1.2 (2015), 237–47.

<sup>48</sup> Ani Rusilowati, 'Profil Kesulitan Belajar Fisika Pokok Bahasan Kelistrikan Siswa SMA Di Kota Semarang', *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 4.2 (2016), 100–106.

<sup>49</sup> Sri Purwanti and Sondang Manurung, 'Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Dan Sikap Ilmiah Terhadap Hasil Belajar Fisika', *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Negeri Medan*, 4.1 (2015), 57–62.

peningkatan sarana dan prasarana, peningkatan kualitas guru, serta pembaharuan dalam proses belajar. Tetapi hal tersebut belum menampakkan hasil yang diinginkan karena hingga saat ini hasil belajar fisika masih rendah, hal itu menunjukkan bahwa berbagai upaya yang dilakukan belim bisa meningkatkan hasil belajar. Peserta didik belum bisa menerapkan konsep yang telah dipahaminya dalam pengetahuan maupun keterampilan sikap ke dalam dunia nyata.<sup>50</sup> Hasil belajar sendiri dibagi menjadi tiga ranah atau bagian, yaitu ranah kognitif, ranah psikomotorik dan ranah afektif, pada penelitian ini hasil belajar yang akan diambil yaitu hasil belajar ranah kognitif.

#### 4. Hasil Belajar Ranah Kognitif

Belajar menurut teori belajar kognitif adalah suatu proses internal yang meliputi ingatan, retensi, pengolahan informasi, dan aspek kejiwaan lainnya, dengan kata lain belajar termasuk aktivitas yang melibatkan proses berpikir yang kompleks. Proses belajar terjadi karena mencakup pengetahuan stimulus yang diterima serta dengan menyesuaikan struktur kognitif yang telah dimiliki dan terbentuk dalam pikiran seseorang dengan berdasar pada pemahaman ataupun pengalaman sebelumnya.<sup>51</sup> Pada ranah afektif tidak dapat diukur seperti halnya pada ranah kognitif, hal tersebut dikarenakan dalam ranah afektif kemampuan yang diukur adalah kemampuan menerima(memperhatikan), merespon, menghargai, dan mengorganisasi. Kemudian pada ranah psikomotorik yang diukur melalui pengamatan langsung dan penilaian tingkah laku peserta didik selama proses belajar berlangsung.<sup>52</sup>

---

<sup>50</sup> Syifaul Gummah and others, 'Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Conceptual Understanding Procedures Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktifitas Siswa', *Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA 'Prisma Sains'*, 2.2 (2014), 136–42.

<sup>51</sup> M. Iman Hidayat and Mara Bangun Harahap, 'Efek Model Pembelajaran Inquiry Training Bebas Multimedia Lectora Dan Kemampuan Berpikir Formal Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa', *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Negeri Medan*, 4.1 (2015), 25–32.

<sup>52</sup> Naryatmojo.

Hasil belajar dalam ranah kognitif berkaitan dengan tingkatan pemahaman peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran. Tingkatan dalam ranah kognitif yang dapat diukur adalah rentang C1 (mengingat) sampai pada C3 (menerapkan) yaitu indikator menyebutkan, menunjukkan, dan menentukan.<sup>53</sup> Bloom mengklasifikasikan perilaku menjadi enam kategori pada ranah kognitif<sup>54</sup>, yaitu:

### 1. Pengetahuan (*Knowlegde*) / C1

Pengetahuan melibatkan proses mengingat kembali hal-hal spesifik dan universal, mengingat kembali metode dan proses, atau mengingat kembali pola atau struktur. Pengetahuan dibedakan menjadi tiga, anatar lain: (a) pengetahuan tentang hal pokok; (b) pengetahuan tentang cara memperlakukan hal-hal pokok; dan (c) pengetahuan tentang hal yang umum dan abstraksi.

### 2. Pemahaman (*comprehension*) / C2

Pemahaman ini berkaitan dengan inti dari sesuatu hal, yaitu suatu bentuk pengertian ataupun pemahaman yang menyebabkan seseorang mengetahui apa yang sedang dikomunikasikan, dan bisa menggunakan bahan atau ide yang sedang dikomunikasikan itu tanpa harus menghubungkannya dengan bahan lain.

### 3. Penerapan (*application*) / C3

Pada penerapan seseorang memiliki kemampuan untuk menerapkan gagasan, prosedur, metode, rumus, teori, prinsip dalam berbagai situasi.

---

<sup>53</sup> Jubaedah, 'Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Student Team Achievement Division (STAD) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA', *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3.2 (2017), 11–20.

<sup>54</sup> Imam Gunawan and Anggraini Retno Palupi, 'Taksonomi Bloom-Revisi Ranah Kognitif: Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran Dan Penilaian', *Jurnal Premiere Educandum*, 2.2 (2016), 98–117.

#### 4. Analisis (*analysis*) / C4

Analisis merupakan pemecahan ataupun pemisahan suatu komunikasi menjadi unsur-unsur penyusunnya, sehingga ide (pengertian, konsep) itu relative menjadi jelas atau hubungan antar ide-ide lebih eksplisit. Analisa juga merupakan pemecahan suatu isi komunikasi menjadi elemen-elemen sehingga hierarki idenya lebih jelas.

#### 5. Sintesis (*synthesis*) / C5

Sintesis merupakan menggabungkan elemen-elemen dan bagian-bagian untuk membentuk suatu kesatuan. Sintesis ini berkaitan dengan penyusunan bagian-bagian atau unsur-unsur sehingga membentuk suatu keseluruhan atau kesatuan yang sebelumnya tidak terlalu jelas.

#### 6. Evaluasi (*evaluation*) / C6

Evaluasi merupakan menentukan nilai materi dan metode untuk tujuan tertentu. Evaluasi berkaitan dengan penentuan secara kuantitatif atau kualitatif tentang nilai materi atau metode untuk sesuatu maksud dengan memenuhi tolak ukur tertentu.

### 5. Materi Tekanan

#### a. Pengertian Tekanan

Ilmu fisika sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, salah satunya yaitu yang kita pelajari yaitu materi tentang Tekanan. Contohnya, jika akan memotong daging baiknya kita memilih pisau yang tajam, karena akan lebih mudah digunakan daripada kita menggunakan pisau yang tumpul. Selain itu jika akan menghubungkan dua buah papan kita akan menggunakan sebuah paku, sama seperti pisau paku yang tajam akan lebih mudah menancap ke papan daripada paku yang tumpul. Kemudian jika kulit kita tersentuh ujung permukaan yang tajam ataupun runcing maka mudah sekali kulit kita akan merasakan sakit, namun jika kulit kita

tersentuh ujung yang tumpul walaupun diberi gaya yang sama kulit kita akan sulit merasakan sakit. Hal tersebut di atas merupakan contoh kecil pada kehidupan kita sehari-hari yang menggunakan prinsip Tekanan. Seperti pada gambar dibawah ini.<sup>55</sup>



**Gambar 2.1** (a) Ujung Pisau (b) Paku

Tekanan dan Gaya saling berhubungan, walaupun tekanan merupakan skalar sedangkan gaya adalah besaran vektor. Tekanan sendiri didefinisikan sebagai gaya per satuan luas. Dimana gaya sebagai magnitudo gaya yang bekerja pada arah tegak lurus terhadap bidang yang memiliki luas permukaan.

### **b. Tekanan pada Zat Padat**

Tekanan pada zat padat yaitu, gaya ( $F$ ) per satuan luas penampang ( $A$ ), yang dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{A}$$

Dengan:

$P$  : tekanan ( $N/m^2$ )

$F$  : gaya atau berat ( $N$ )

$A$  : luas bidang tekan ( $m^2$ )

---

<sup>55</sup> Mikrajudin Abdullah, *Diktat Kuliah Fisika Dasar II Tahap Persiapan Bersama* (Bandung: Institut Teknologi Bandung, 2016).



Satuan SI (satuan Internasional) untuk tekanan ialah  $\text{N/m}^2$  yang memiliki nama resmi *Pascal* (Pa) yang di desikasikan untuk Blaise Pascal,  $1 \text{ Pa} = 1 \text{ N/m}^2$ .<sup>56</sup>

### c. Tekanan pada Zat Cair

Tekanan P, diartikan sebagai besarnya gaya normal per satuan luas permukaan. Suatu fluida yang mengalami tekanan akan mengerahkan sebuah gaya pada setiap permukaan yang bersentuhan dengan fluida tersebut. Untuk suatu cairan dengan sebuah permukaan bebas, maka h ialah selisih jarak dari permukaan bebas sampai titik tertentu dibawahnya (kedalaman) yang terdapat tekanan yang akan diukur. Tekanan zat cair atau sering disebut juga tekanan hidrostatik dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$P = \rho gh$$

Keterangan:

P = tekanan Hidrostatik ( $\text{N/m}^2$ )

$\rho$  = massa jenis zat cair ( $\text{Kg/m}^3$ )

g = percepatan gravitasi bumi ( $\text{m/s}^2$ )

h = kedalaman zat cair (m)

Dari persamaan diatas maka hubungan antara tekanan, massa jenis, percepatan gravitasi serta kedalaman yang menunjukkan hubungan berbanding lurus. Jadi, semakin besar massa jenis maka akan semakin besar juga tekanannya, hal serupa jika percepatan gravitasi ataupun kedalaman semakin besar, maka nilai tekanan akan semakin besar pula.<sup>57</sup>

<sup>56</sup> Douglas C. Giancoli, *Fisika: Prinsip Dan Aplikasi Edisi Ketujuh Jilid I* (Jakarta: Erlangga, 2014).

<sup>57</sup> David Haliday, *Fisika Dasar Edisi 7 Jilid 2* (Jakarta: Erlangga, 2010).

#### d. Hukum Archimedes

Benda-benda yang dicelupkan ke dalam suatu fluida akan terlihat seperti memiliki berat yang lebih ringan daripada saat berada diluar fluida. Contohnya, batu yang sulit diangkat pada saat berada dipermukaan tanah jika dimasukkan kedalam dasar sungai akan lebih bisa diangkat. Namun ketika batu tersebut berada di luar permukaan sungai, batu tersebut mendadak terasa lebih berat. Dari peristiwa diatas merupakan contoh dari bekerjanya gaya apung, gaya gravitasi bekerja menarik kebawah dan juga gaya apung dikerahkan ke arah atas oleh cairan.

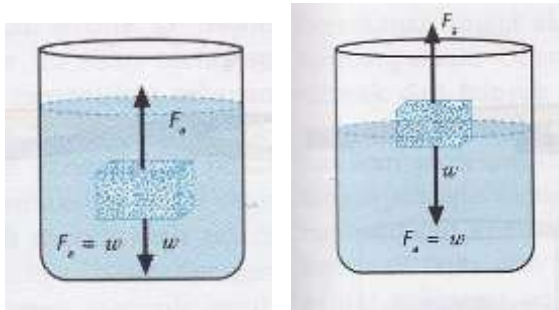
Gaya apung bekerja akibat adanya tekanan yang ada di dalam fluida semakin besar seiring dengan pertambahan kedalam fluida, akibatnya tekanan ke atas yang dikenakan pada bidang dasar benda yang masuk ke dalam air akan bertambah besar dari tekanan yang bekerja pada bidang atas benda itu. Perhatikan gambar dibawah ini.



**Gambar 2.2** Menentukan gaya apung

Gaya yang ditimbulkan oleh tekanan pada bidang adalah  $F_1 = P_1 A = \rho_1 g h_1 A$  yang memiliki arah ke bawah. Hal yang sama juga, fluida memberikan gaya ke atas pada bidang alas sebesar  $F_2 = P_2 A = \rho_2 g h_2 A$ .<sup>58</sup> Hukum Archimedes menyatakan bahwa “gaya apung benda yang dicelupkan ke dalam fluida adalah sama dengan berat fluida yang dipindahkan oleh benda tersebut”.

<sup>58</sup> Hugh D Young and Roger A. Freedman, *Fisika Dasar Edisi Kesepuluh Jilid 2* (Jakarta: Erlangga, 2001).



**Gambar 2.3** Hukum Archimedes

Adapun persamaan matematis dari Hukum Archimedes, adalah:

$$F_A = VS \quad \text{atau} \quad F_A = \rho g V$$

Keterangan:

$F_A$  : gaya ke atas (N)

$V$  : volume benda yang tercelup ( $m^3$ )

$S$  : berat jenis zat cair ( $N/m^3$ )

$\rho$  : massa jenis zat cair ( $Kg/m^3$ )

$g$  : konstanta gravitasi ( $m/s^2$ )

#### 1. Tenggelam

Benda akan disebut tenggelam jika terletak di dasar zat cair. Maka berlaku  $\rho_{\text{zat cair}} < \rho_{\text{benda}}$ . Benda yang tenggelam memiliki massa jenis yang lebih besar daripada massa jenis zat cair.

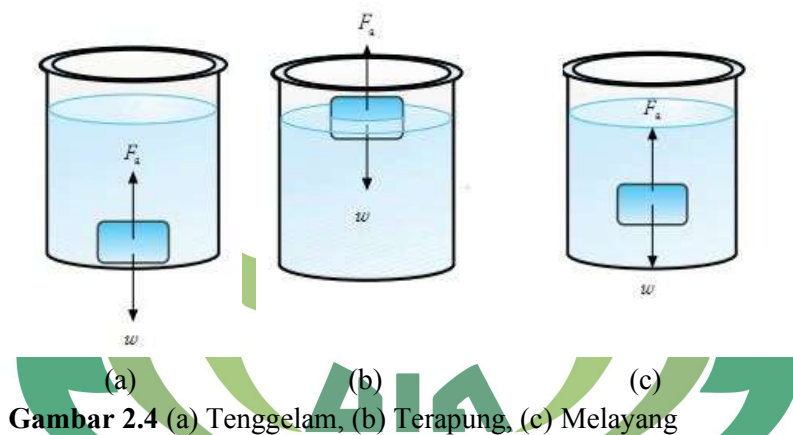
#### 2. Terapung

Benda yang mengalami peristiwa terapung bila sebagian volume benda tersebut berada diatas permukaan zat cair tersebut. Maka berlaku  $\rho_{\text{zat cair}} > \rho_{\text{benda}}$ . Benda yang terapung

jika memiliki massa jenis lebih kecil daripada massa jenis zat cair.

### 3. Melayang

Benda akan disebut melayang jika benda terletak diantara permukaan dan dasar dari zat cair itu sendiri. Maka berlaku  $\rho_{\text{zat cair}} = \rho_{\text{benda}}$ . Benda yang dikatakan melayang jika memiliki massa jenis yang sama dengan massa jenis zat cair.



### C. Penelitian Yang Relevan

Adapun beberapa tinjauan pustaka mengenai model pembelajaran POGIL yang telah dilakukan serta dapat dijadikan kajian dalam penelitian ini yaitu:

1. Tias Estiningrum, Destia Wahyu Hidayati dan Arie Wahyuni (2019) yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Implementasi POGIL Ditinjau Dari Gaya Kognitif”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Kemampuan pemecahan masalah siswa *Field Independent*(FI) pada tahap memahami masalah, merencanakan penyelesaian,

melaksanakan perencanaan masalah hingga memeriksa kembali seluruhnya berkategori baik. (2) Kemampuan pemecahan masalah siswa *Field Dependent*(FD) pada tahap memahami masalah berkategori cukup, sedangkan tahap merencanakan penyelesaian, melaksanakan penyelesaian masalah hingga memeriksa kembali berkategori kurang.<sup>59</sup>

2. Ivan Ashif Ardhana (2020) yang berjudul “Pengaruh *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) Terhadap Kemampuan *Problem Solving* Siswa”. Adapun hasil dari penelitian ini ialah pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji-t dengan taraf signifikansi 5% menggunakan bantuan program SPSS 21 *for windows*, menunjukkan bahwa (1) terdapat perbedaan kemampuan problem solving secara signifikan antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model POGIL dan verifikasi (2) siswa yang dibelajarkan menggunakan model POGIL mampu memberikan pola jawaban yang lebih baik daripada siswa yang dibelajarkan menggunakan pendekatan verifikasi.<sup>60</sup>
3. Elis, Ila Rosilawati, dan Chansyanah Diawati (2019) yang berjudul “Efektifitas Model Pembelajaran POGIL untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi pada Materi Garam Menghidrolisis”. Hasil dari penelitian ini yaitu menunjukkan bahwa rata-rata n-gain keterampilan berpikir tingkat tinggi yang diterapkan model pembelajaran POGIL lebih tinggi daripada rata-rata n-gain keterampilan berpikir tingkat tinggi dengan model pembelajaran konvensional. Terdapat perbedaan

---

<sup>59</sup> Tias Estiningrum, Destia Wahyu Hidayati, and Arie Wahyuni, ‘Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Implementasi POGIL Ditinjau Dari Gaya Kognitif’, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika AL-QALASADI*, 3.2 (2019), 69–75.

<sup>60</sup> Ivan Ashif Ardhana, ‘Pengaruh *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) Terhadap Kemampuan *Problem Solving* Siswa’, *Andragogi: Jurnal Diklat Teknis Pendidikan Dan Keagamaan*, 8.1 (2020), 337–52.

n-gain HOTS yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, disimpulkan bahwa model pembelajaran POGIL efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada materi garam menghidrolisis.<sup>61</sup>

4. Hanna Aulia, Nanda Saridewi dan Luki Yunita (2017) yang berjudul “Penerapan Model POGIL Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Laju Reaksi”. Hasil dari penelitian ini yaitu diperoleh skor *pretest* kelas kontrol sebanyak 25,48 dan kelas eksperimen 25,22. Selanjutnya diperoleh skor *posttest* kelas kontrol sebanyak 62,57 dan kelas eksperimen 77,02. Berdasarkan uji hipotesis dengan taraf kepercayaan  $\alpha$  (0,05) diperoleh hasil uji-t data *posttest* didapat bahwa nilai sig (2-tailed)  $0,00 < 0,05$  dan  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $6,521 > 2,045$ ) yang artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model POGIL terhadap pemahaman konsep siswa pada materi laju reaksi.<sup>62</sup>
5. Adelia Alfama Zamista dan Ida Karniawati (2015) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika”. Hasil dari penelitian ini adalah bahwa model pembelajaran POGIL dapat meningkatkan keterampilan proses, kemampuan berpikir, keterampilan menyelesaikan masalah (*problem solving*), dan meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Model POGIL sangat cocok diterapkan pada mata

---

<sup>61</sup> Elis, Ila Rosilawati, and Chansyanah Diawati, ‘Efektivitas Model Pembelajaran POGIL Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Pada Materi Garam Menghidrolisis’, *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia Universitas Lampung*, 8.2 (2019), 211–25.

<sup>62</sup> Hanna Aulia, Nanda Saridewi, and Luki Yunita, ‘Penerapan Model POGIL Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Laju Reaksi’, *Jurnal EDUSAINS*, 9.2 (2017), 175–81.



pelajaran fisika, karena hakikat mata pelajaran fisika yang juga merupakan bagian dari sains sebagai produk, dan afektif, model POGIL juga model yang menekankan pada proses konstruktivisme yang memfasilitasi siswa untuk melatih keterampilan proses, membangun kemampuan kognitifnya sendiri dan menumbuhkan sikap positif.

6. Fenti Nugraheni, Zaenuri Mastur dan Kristina Wijayanti (2014) yang berjudul “Keefektifan Model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah”. Hasil dari penelitian ini adalah hasil uji proporsi kelas kontrol diperoleh  $Z_{hitung} (-0,3) < Z_{tabel} (1,64)$  dan kelas eksperimen diperoleh  $Z_{hitung} (1,78) > Z_{tabel} (1,64)$ . Pada uji t diperoleh  $t_{hitung} (3,02) > t_{tabel} (1,671)$ . Dari hasil tersebut disimpulkan bahwa (1) kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan model pembelajaran ekspositori belum mencapai ketuntasan sedangkan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan model POGIL berbantuan alat peraga mencapai ketuntasan, (2) rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar model POGIL berbantuan alat peraga lebih baik dibanding model ekspositori.

#### D. Hipotesis

Adapun hipotesis yang diajukan pada penelitian ini berdasarkan landasan teori diatas adalah sebagai berikut:

Hipotesis penelitian dalam penelitian ini yaitu: “Terdapat pengaruh pada model pembelajaran POGIL Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas VIII”.



**DAFTAR PUSTAKA**

- Abdullah, Mikrajudin, *Diktat Kuliah Fisika Dasar II Tahap Persiapan Bersama* (Bandung: Institut Teknologi Bandung, 2016)
- Abdullah Sani, Ridwan, *Inovasi Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013)
- Aisyah, Riswan Jaenudin, and Dewi Koryati, 'Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di SMA Negeri 15 Palembang', *Jurnal Profit Universitas Sriwijaya*, 4.1 (2017),
- Ardhana, Ivan Ashif, 'Pengaruh Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL) Terhadap Kemampuan Problem Solving Siswa', *Andragogi: Jurnal Diklat Teknis Pendidikan Dan Keagamaan*, 8.1 (2020),
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Bandung: Alfabeta, 2014)
- Aulia, Hanna, Nanda Saridewi, and Luki Yunita, 'Penerapan Model POGIL Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Laju Reaksi', *Jurnal EDUSAINS*, 9.2 (2017),
- Bagiyono, 'Analisis Tingkat Kesukaran Dan Daya Pembeda Soal Ujian Pelatihan Radiografi Tingkat I', *Jurnal Pusdiklat-BATAN*, 16.1 (2017),
- Bilgin, 'The Effects of Guided Inquiry Instruction Incorporating a Cooperative Learning Approach on University Students' Achievement of Acid and Bases Concepts and Attitude Toward Guided Inquiry Instruction', *Journal of Scientific Research and Essay*, 4.10 (2009),
- Dimiyati, and Mudjiono, *Belajar Dan Pembelajaran* (Jakarta: PT. Rineke Cipta, 2006)
- Elis, Ila Rosilawati, and Chansyanah Diawati, 'Efektivitas Model Pembelajaran POGIL Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Pada Materi Garam Menghidrolisis',

*Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia Universitas Lampung*, 8.2 (2019),

- Erina, Richie, and Heru Kuswanto, 'Pengaruh Model Pembelajaran InsTAD Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Kognitif Fisika Di SMA', *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 1.2 (2015)
- Estiningrum, Tias, Destia Wahyu Hidayati, and Arie Wahyuni, 'Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Implementasi POGIL Ditinjau Dari Gaya Kognitif', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika AL-QALASADI*, 3.2 (2019)
- Fauzan, Khairil, and Safrida, 'Pengaruh Penggunaan Media Video Pada Konsep Sistem Kerangka Manusia Terhadap Motivasi Dan Hasil Pembelajaran Kognitif Siswa MAN 1 Peukan Baro Kabupaten Pidie', *Jurnal Biotik*, 6.2 (2018)
- Giancoli, Douglas C., *Fisika: Prinsip Dan Aplikasi Edisi Ketujuh Jilid I* (Jakarta: Erlangga, 2014)
- Gummah, Syifaul, Liza Hani Soraya, Sukainil Ahzan, and Handariyanti, 'Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Conceptual Understanding Procedures Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktifitas Siswa', *Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA 'Prisma Sains'*, 2.2 (2014)
- Gunawan, Imam, and Anggraini Retno Palupi, 'Taksonomi Bloom-Revisi Ranah Kognitif: Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran Dan Penilaian', *Jurnal Premiere Educandum*, 2.2 (2016)
- Haliday, David, *Fisika Dasar Edisi 7 Jilid 2* (Jakarta: Erlangga, 2010)
- Hanson, *Instructor's Guide to Process-Oriented Guided-Inquiry Learning* (Lisle: Pacific Crest, 2006)
- Haryoko, Sapto, 'Efektivitas Pemanfaatan Media Audio-Visual Sebagai Alternatif Optimalisasi Model Pembelajaran', *Jurnal Edukasi Elektro Universitas Negeri Makasar*, 5.1 (2009)

- Hendaryati, Neni, 'Peningkatan Hasil Belajar Prakarya Dan Kewirausahaan Melalui Team Games Tournament Learning (UNO Staco Challenge)', *Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*, 7.1 (2019)
- Hidayat, M. Iman, and Mara Bangun Harahap, 'Efek Model Pembelajaran Inquiry Training Bebas Multimedia Lectora Dan Kemampuan Berpikir Formal Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa', *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Negeri Medan*, 4.1 (2015)
- Hikmah, Nurul, 'Peningkatan Hasil Belajar Matematika Tentang Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga Mistar Bilangan Pada Siswa Kelas VI SDN 005 Samarinda Ulu', *Jurnal Pendas Mahakam*, 1.1 (2016)
- Ibrahim, 'Perpaduan Model Pembelajaran Aktif Konvensional (Ceramah) Dengan Kooperatif (Make-A Match) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Sosial, Sains Dan Humainora*, 3.2 (2017)
- Iktafiyah, Nur Laili, Suhadi Ibnu, and Fauziatul Fajaroh, 'Pengaruh POGIL Dan Verifikasi Serta Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Dan Keterampilan Proses Sains Siswa', *Jurnal EduChemia (Jurnal Kimia Dan Pendidikan)*, 3.1 (2018)
- Iswatun, I, M Mosik, and Bambang Subali, 'Penerapan Model Pembelajaran Inquiry Terbimbing Untuk Meningkatkan KPS Dan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VIII', *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 3.2 (2017)
- Jubaedah, 'Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Student Team Achievement Division (STAD) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA', *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3.2 (2017)
- Kurnia, Latifah, Zainuddin, and Andi Ichsan Mahardika, 'Pengembangan Bahan Ajar IPA Fisika Berorientasi Kemampuan Berpikir Kreatif Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Di SPMN 13 Banjarmasin', *Jurnal Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 4.3 (2016)

- Kurniawati, Endang, 'Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Menggunakan Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Purbolinggo Tahun Pelajaran 2013/2014', *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Metro*, 2.1 (2014)
- Latifah, Sri, 'Integrasi Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran Di Sekolah', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi*, 3.2 (2014)
- M, Tindangen, 'Implementasi Strategi Inquiry Biologi Dan SMP Serta Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi', *Jurnal Didaktika*, 8.2 (2007)
- Margono, S, *Metode Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Rineke Cipta, 2010)
- MJ, Barthlow, *The Effectiveness of Process Guided Inquiry Learning to Reduce Alternative Conception in Secondary Chemistry* (Lynchburg: Liberty University, 2011)
- Moog, and Spencer, *In Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL)* (Washington DC: American Chemical Society)
- Naryatmojo, Deby Luriawati, *Penggunaan Taksonomi Bloom Dalam Pembelajaran Keterampilan Menyimak Bermuatan Pendidikan Karakter Profetik Untuk Mengukur Keberhasilan Hasil Belajar Mahasiswa* (Semarang: Universitas Negeri Malang, 2018)
- Ningsih, Yunika Lestaria, and Misdalina Marhamah, 'Peningkatan Hasil Belajar Dan Kemandirian Belajar Metode Statistika Melalui Pembelajaran Blended Learning', *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8.2 (2017)
- Nugraheni, Fenti, Zaenuri Mastur, and Kristina Wijayanti, 'Kefektifan Model Process Oriented Guided Inquiry Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah', *Unnes Journal of Mathematics Education*, 3.1 (2014)
- Nurdin, Ibrahim, 'Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Dengan Blended Learning Dan Motivasi Berprestasi Siswa', *Jurnal Perspektif Ilmu Pendidikan*, 26.XVII (2012)



- Nurdin, Syarifudin, and Adriantoni, *Kurikulum Dan Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Pers, 2016)
- Nurussainah, Eka Trisianawati, and Ira Novita Sari, 'Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Calon Guru Fisika', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi*, 6.2 (2017)
- P, Brickman, C Gormally, and N Amstrong & B Hallar, 'Effect of Inquiry-Based Learning on Students Science Literacy Skills and Confidence', *International Journal of Scholarship of Teaching and Learning*, 3.2 (2009)
- Paradina, Desi, Connie, and Rosane Medriati, 'Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas X', *Jurnal Kumparan Fisika*, 2.3 (2019)
- Purwanti, Sri, and Sondang Manurung, 'Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Dan Sikap Ilmiah Terhadap Hasil Belajar Fisika', *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Negeri Medan*, 4.1 (2015)
- Rahayu, Rahmatika, and M. Djazari, 'Analisis Kualita Soal Pra Ujian Nasional Mata Pelajaran Ekonomi Akuntansi', *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, XIV.1 (2016)
- Rahayu, Tika Dwi, Bambang Hari Purnomo, and Sukidin, 'Analisis Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Pada Soal Ujian Tengah Semester Ganjil Bentuk Pilihan Ganda Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X SMA Negeri 5 Jember Tahun Ajaran 2012-2013', *Jurnal Edukasi UNEJ*, 1.1 (2014)
- Rahman, Aditya, Meliyana, and Ika Rifqiwati, 'Pengaruh Model Pembelajaran Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL) Terhadap Kemampuan Komunikasi Siswa Pada Subkonsep Urinaria Kelas XI Di MA', *BIOEDUKASI Jurnal Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Metro*, 9.2 (2018)
- Reni Sasmita, Petri, 'Penerapan Metode Inkuiri Terbimbing Menggunakan Media KIT Fisika: Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Fisika Siswa', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi*, 6.1 (2017)

- Rerung, Nensy, Iriwi L.S Sinon, and Sri Wahyu Widyaningsih, 'Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMA Pada Materi Usaha Dan Energi', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi*, 6.1 (2017)
- Riyani, Rizki, Syafdi Maizora, and Hanifah, 'Uji Validitas Pengembangan Tes Untuk Mengukur Kemampuan Pemahaman Relasional Pada Materi Persamaan Kuadrat Siswa Kelas VIII SMP', *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah*, 1.1 (2017)
- Rofiqotul Fityan, Yoni, and Agus Wahyudin, 'Keaktifan Sebagai Intervening Dalam Pengaruh Perhatian, Kesiapan, Kemampuan Kognitif Terhadap Hasil Belajar', *Economic Education Analysis Journal*, 7.1 (2018)
- Rosadi, Ihwan, Maridi, and Widha Sunarno, 'The Effectiveness of Process-Oriented Guided Inquiry Learning to Improve Student's Analytical Thinking Skills on Excretory System Topic', *Biosaintifika: Journal of Biology Education*, 10.3 (2018)
- Rusilowati, Ani, 'Profil Kesulitan Belajar Fisika Pokok Bahasan Kelistrikan Siswa SMA Di Kota Semarang', *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 4.2 (2016)
- Rusman, *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta: Rajawali Pers, 2014)
- Sari Asmawati, Eka Yuli, Undang Rosidin, and Abdurrahman, 'Efektivitas Instrumen Asesmen Model Creative Problem Solving Pada Pembelajaran Fisika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa', *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Metro*, VI.2 (2018)
- Shoimin, *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014)
- Siregar, Nurliani, 'Modul Inovatif Pembelajaran Batakologi Dengan Pendekatan Konstruktivistik', *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 16.3 (2014)

- Solichin, Mujianto, 'Analisis Daya Beda Soal, Taraf Kesukaran, Validitas Butir Tes, Interpretasi Hasil Tes, Dan Validitas Ramalan Dalam Evaluasi Pendidikan', *Jurnal Manajemen & Pendidikan Islam*, 2.2 (2017)
- Sophuan, 'Peningkatan Keterampilan Mengajar Guru SMP Mata Pelajaran IPA Dalam Menerapkan Pendekatan Saintifik', *Jurnal Tadrib*, IV.2 (2018)
- Subarkah, Cucu Zaenab, and Ade Winayah, 'Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Melalui Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL)', *Jurnal Pengajaran MIPA*, 20.1 (2015)
- Sudrajat, Akhmad, *Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik Dan Model Pembelajaran* (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2008)
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2013)
- Sumarni, Bimo Budi Santoso, and Achmad Rante Suparman, 'Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Di SMA Negeri 01 Manokwari', *Jurnal Nalar Pendidikan*, 5.1 (2017)
- Susanto, Hery, Achi Rinaldi, and Novalia, 'Analisis Validitas Reliabilitas Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Pada Butri Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika', *Jurnal Al-Jabar Pendidikan Matematika*, 6.2 (2015)
- Suwandi, Muh Tawil, and Bunga Dara Amien, 'Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Dengan Pendekatan Pembelajaran Problem Solving Pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Parangloe', *Jurnal Pendidikan Fisika Unismuh*, 1.2 (2013)
- Syarifah, and Yosaphat Sumardi, 'Pengembangan Model Pembelajaran Malcom's Modeling Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Motivasi Belajar Siswa', *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 1.2 (2015)
- Tofan Hanib, Mohamad, Suhadi, and Sri Endah Indriawati, 'Penerapan Pembelajaran Process Oriented Guided Inquiry

- Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Karakter Siswa Kelas X', *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2.1 (2017)
- Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan Dan Tenaga Kependidikan* (Jakarta: Kencana, 2011)
- Udiani, Ni Ketut, A.A.I.N Marhaeni, and I.B Putu Anyana, 'Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Terbimbing Terhadap Hasil Belajar IPA Dengan Mengendalikan Keterampilan Proses Sains Kelas IV SD No. 7 Benoa Kecamatan Kuta Selatan Kabupaten Badung', *Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 7.1 (2017)
- Young, Hugh D, and Roger A. Freedman, *Fisika Dasar Edisi Kesepuluh Jilid 2* (Jakarta: Erlangga, 2001)
- Yuberti, *Teori Pembelajaran Dan Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan* (Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja, 2014)
- Yuberti, and Antomi Saregar, *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains* (Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja, 2017)
- Yunus, S.R, I.G.M Sanjaya, and B Jatmiko, 'Implementasi Pembelajaran Fisika Berbasis Guided Inquiry Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Auditorik', *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2.1 (2013)
- Yuslita, Heppi, Zulfan, and M. Arifin, 'Analisis Tingkat Kesukaran Soal Dan Daya Pembeda Soal Mata Pelajaran Sejarah Kelas XI Semester Ganjil Di SMAN Negeri Banda Aceh Tahun Pelajaran 2015-2016', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah*, 1.1 (2016)
- Zamista, and Kurniawati, 'Pengaruh Model Pembelajaran Process Oriented Guided Inquiry Learning Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika', *Jurnal EDUSAINS*, 7.2 (2015)