

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROCESS ORIENTED GUIDED INQUIRY LEARNING* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP FISIKA

Ali Umar Dani, Qurana

Pendidikan Fisika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, ali.umardani@gmail.com

Abstract

This study aims to compare the understanding of students' physical concepts using the pogil learning model. The type of research used in this research is the type of experimental research, namely quasi-experimental research design with non-equivalent comparison design. The research subject is class XI MIPA SMA Negeri 3 Sinjai in the 2019/2020 school year. The sampling technique was carried out by convenience sampling. The result of the research is that there is a significant difference between classes that are taught and those that are not taught using the Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL) learning model.

Keywords : Learning model; Process Oriented; Guided Inquiry Learning; Concept understanding.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan pemahaman konsep fisika peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran pogil. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis penelitian eksperimen yaitu quasi eksperimen dengan desain penelitian non ekuivalen komparasi design. Subjek penelitiannya adalah kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Sinjai tahun pelajaran 2019/2020. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara convenience sampling. Hasil penelitiannya yaitu adanya perbedaan yang signifikan antara kelas yang diajar dan yang tidak diajar menggunakan model pembelajaran Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL).

Kata Kunci : Model pembelajaran; Process Oriented; Guided Inquiry Learning; Pemahaman konsep

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu faktor yang sangat penting dalam perkembangan suatu negara, semakin baik perkembangan kualitas suatu bangsa maka akan semakin baik pula perkembangan negara tersebut. Pendidikan pada dasarnya merupakan suatu upaya untuk memberikan pengetahuan, wawasan, keterampilan dan keahlian tertentu kepada individu guna mengembangkan bakat serta kepribadian mereka. Pendidikan manusia berusaha mengembangkan dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi akibat adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan transformasi. Untuk dapat meningkatkan kualitas pendidikan pemerintah terus melakukan upaya berupa perubahan-perubahan dalam berbagai komponen sistem pendidikan misalnya kurikulum, strategi pembelajaran, alat atau belajar sumber-sumber belajar dan sebagainya. Pendidikan terjadi proses pembelajaran. Pembelajaran harus sebanyak mungkin melibatkan peserta didik agar mereka mampu bereksplorasi untuk membentuk kompetensi dengan menggali berbagai kompetensi dengan berbagai kebenaran secara

ilmiah. Dalam kerangka inilah perlunya kreativitas guru agar mereka mampu menjadi fasilitator dan mitra belajar peserta didik. Dalam belajar fisika diperlukan latihan-latihan keterampilan menurut praktek yang dilaksanakan dalam situasi kehidupan nyata atau dalam situasi simulasi

Ilmu pengetahuan sangatlah penting untuk kehidupan manusia didunia dan diakhirat, karena dengan ilmu pengetahuan manusia akan lebih mudah menjalani kehidupannya, dimana ia juga akan mampu membedakan yang baik dan yang buruk. Allah SWT. menganjurkan manusia untuk memiliki ilmu pengetahuan, sesuai dalam firman Allah SWT. pada QS Al-Mujadalah ayat 11 yang berbunyi: (Departemen Agama, 2013)

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا
يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ
آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ
خَبِيرٌ (المجادلة/58: 11)

Terjemah

Wahai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,” lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Apabila dikatakan, “Berdirilah,” (kamu) berdirilah. Allah niscaya akan mengangkat orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Allah Mahateliti terhadap apa yang kamu kerjakan. (Al-Mujadalah/58:11)

Salah satu cabang ilmu pengetahuan alam adalah ilmu fisika yang merupakan ilmu yang mempelajari fenomena alam. Ilmu fisika merupakan dasar dari sains adalah ilmu yang diperoleh berdasarkan pengamatan dan eksperimen, serta menghubungkan kenyataan-kenyataan berdasarkan metode ilmiah sehingga keberadaannya sangat penting bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Jafar, 2019).

Ilmu fisika merupakan ilmu yang dianggap sulit oleh sebagian besar peserta didik karena banyak rumus yang harus dihafalkan. Padahal fisika adalah ilmu yang banyak menuntut pemahaman dari pada penghafalan. Kemampuan menguasai konsep, hukum dan teori dalam fisika merupakan kunci kesuksesan dalam belajar fisika. Pembelajaran fisika seharusnya menjadikan peserta didik tidak hanya tahu dan hafal tentang konsep-konsep fisika. Namun, menjadikan peserta didik lebih memahami konsep-konsep tersebut.

Pembelajaran fisika merupakan pembelajaran yang melibatkan pemahaman konsep mengenai peristiwa-peristiwa fisis yang terjadi dalam kehidupan. Peserta didik dituntut untuk mengerti dan memahami tentang konsep-konsep tersebut secara menyeluruh. Pemahaman yang baik terhadap konsep diharapkan dapat menjadi landasan berpikirdan mengembangkan ilmu pengetahuan yang diperoleh peserta didik (Nurazmi, 2019).

Pembelajaran fisika juga menuntut peserta didik untuk menguasai konsep-konsep yang berkaitan dengan fisika, baik yang diperoleh dengan melakukan percobaan, pengalaman maupun dari sumber lain. Pembelajaran fisika merupakan pembelajaran yang meliputi proses, sikap dan hasil. Ketika seorang peserta didik tidak mampu untuk menguasai konsep fisika dengan baik, maka ia tidak akan mampu mengembangkan konsep yang dimilikinya (Rafiqah et al., 2019)

Dalam pembelajaran fisika peserta didik akan mengalami kesulitan apabila tidak diberikan pemahaman konsep dasar tentang fisika itu sendiri. Seperti yang kita ketahui bersama jika fisika merupakan objek dari pembelajaran yang abstrak. Sehingga kadang-kadang sulit disajikan dalam bentuk yang konkret (Pratama & Saregar, 2019). Secara sederhana pembelajaran dapat diartikan sebagai sebuah usaha untuk mempengaruhi emosi, intelektual dan spiritual seorang guru mau belajar dengan kehendaknya sendiri.

Ada beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar fisika adalah proses pembelajaran fisika yang ditemui secara umum lebih menekankan pada pencapaian tuntutan dan penyampaian materi semata daripada mengembangkan kemampuan belajar dan membangun individu, sebagian besar guru belum mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan menyenangkan sehingga peserta didik kurang termotivasi dan merasa terbebani dalam belajar fisika (Artini et al., 2019). Selain itu peserta didik juga memiliki andil dalam menyebabkan rendahnya hasil belajar fisika misalnya ketidak mampuan peserta didik dalam memahami dan menarik kesimpulan dari konsep yang disampaikan guru, sehingga peserta didik kurang mampu dalam menyelesaikan soal-soal (Hidayat & Andira, 2019). Fenomena yang terjadi adalah peserta didik yang enggan belajar fisika karena menganggap bahwa fisika merupakan mata pelajaran yang sulit.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu peserta didik yang menyatakan bahwa metode yang digunakan oleh gurunya yaitu metode ceramah. Pada saat pembelajaran fisika sedang berlangsung siswa tersebut banyak yang kurang aktif dan merasa sangat bosan. Banyak juga materi yang kurang dipahami. Siswa tersebut tidak banyak terlihat mengeluarkan pengetahuannya, hanya menerima saja informasi yang disampaikan oleh gurunya. Seringkali siswa tidak mampu menjawab soal-soal yang berbeda dari contoh yang diberikan karena hanya mendengar penjelasan, dan mengikuti contoh soal yang sama persis yang diberikan oleh gurunya.

Oleh karena itu diperlukan model pembelajaran yang dapat menarik minat peserta didik untuk mempelajari mata pelajaran fisika.

Saat ini banyak sekali model-model pembelajaran yang muncul beberapa di antaranya yaitu model pembelajaran TGT (*Times Games Turnamen*), Roll Playing, Tutor Sebaya, PBL (*Problem Based Learning*), Jigsaw, Inquiry, Match a Match dan sebagainya. Model-model tersebut mengharuskan adanya suatu perubahan lingkungan belajar, salah satunya adalah model pembelajaran POGIL (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*). Model pembelajaran POGIL menjadi salah satu inovasi yang dapat diterapkan guru dalam pembelajaran fisika dan diterapkan mampu memotivasi peserta didik sehingga lebih mudah dalam mempelajari fisika serta memahami konsep fisika. Model pembelajaran POGIL menekankan bahwa belajar adalah proses interaktif dalam berpikir dengan saksama, mendiskusikan ide-ide, menyempurnakan pemahaman, dan merefleksikan peningkatan pembelajaran.

Hasil penelitian (Margiastuti et al., 2015) Universitas Negeri Semarang dengan judul “Penerapan Model Guided Inquiry Terhadap Sikap Ilmiah Dan Pemahaman Konsep Pada Tema Ekosistem” mengatakan bahwa model pembelajaran guided inquiry efektif meningkatkan pemahaman konsep siswa pada tema ekosistem di SMPN 3 Ungaran. Hasil penelitian (Hanib et al., 2017) Universitas Negeri Malang dengan judul “Penerapan pembelajaran POGIL untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan karakter siswa” mengatakan bahwa pembelajaran POGIL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik mengambil judul “Pengaruh model pembelajaran POGIL (Process Oriented Guided Inquiry Learning) Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Peserta Didik Kelas XI IPA SMA Negeri 3 Sinjai”

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi eksperimen*. *Quasi eksperimen* yaitu suatu desain penelitian yang digunakan untuk mengungkapkan hubungan sebab-akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol disamping kelompok eksperimen (Darmadi, 2013). Desain penelitian yang digunakan adalah *Non Equivalent Control group* Desain. Di mana pada ini melibatkan sekurang-kurangnya dua kelompok. Kelompok pertama

menerima *treatment* yang bisa digunakan. Jenis desainnya adalah *Posttes Only, Non- Equivalent Control Group Design*.

Tabel 1: Desain Penelitian

Treatment	X	O ₁
Control	C	O ₂

Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Sinjai dengan teknik pengambilan sampel *confinience sumpling* dipadu dengan teknik *mathing*. Dimana pada teknik ini semua populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel. Diperoleh sampel yakni kelas XI MIPA 1 dan kelas XI MIPA 2 dengan jumlah 62 orang. Penelitian ini dilaksanakan pada february 2020

Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes pemahaman konsep Termodinamika yang terdiri dari 25 nomor, dimana tes ini diberika setelah diterapkan model pembelajaran POGIL dan lembar observasi. Perangkat pembelajaran yang digunakan yaitu rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang memuat tentang langkah-langkah model pembelajaran.

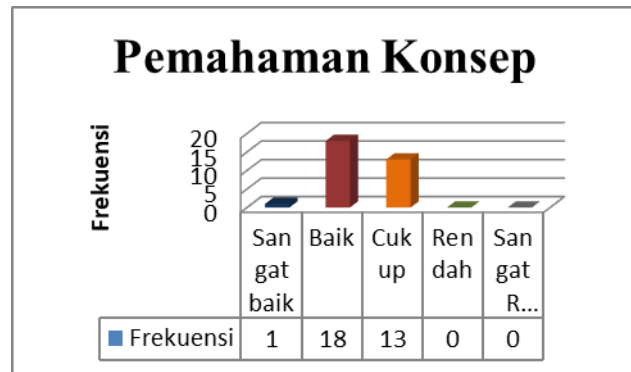
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemahaman konsep fisika yang diajar dan yang tidak diajar dengan menggunakan model pembelajaran POGIL

Tabel 1: Data *Post-test* XI MIPA yang di terapkan dengan model pembelajaran *Pogil* dan yang tidak diterapkan dengan model pembelajaran *Pogil*

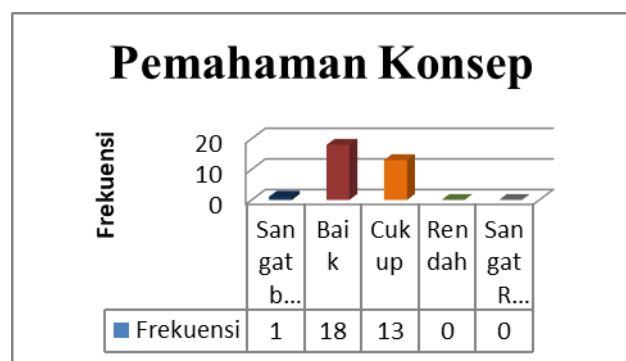
Parameter	Nilai	
	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
Nilai Maksimum	88	80
Nilai Minimum	64	52
Rata-Rata	76,4	62,5
Standar Deviasi	5,90	7,29
Varians	34,86	53,16
Koefisien Varians	7,72	11,66

Pada tabel diatas, diperoleh nilai rata-rata pemahaman konsep pada kelas eksperimen lebih tinggi dengan nilai 76,4 dengan menggunakan model pembelajaran *process guided inquiry learning* (POGIL) sedangkan nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 62,5 dengan menggunakan metode konvensional.



Gambar 1: Histogram kategori pemahaman konsep fisika yang diajar dengan menggunakan model POGIL

Berdasarkan histogram tersebut ditunjukkan pada kategorisasi nilai kelas eksperimen dimana nilai pemahaman konsep peserta didik paling banyak berada pada kategori baik dengan rentang nilai 60-79 dengan jumlah peserta didik sebanyak 20 orang, 10 peserta didik pada kategori sangat baik dengan rentang nilai 80-100, dan tidak ada peserta didik pada kategori cukup, rendah dan sangat rendah.



Gambar 2: Histogram kategori Pemahaman Konsep yang Tidak Diajar Menggunakan Model POGIL

Berdasarkan histogram diatas terlihat kategorisasi pada kelas kontrol dimana nilai pemahaman konsep paling banyak berada pada kategorisasi cukup dengan rentang nilai 60-79 yaitu sebanyak 18 orang. Pada kategorisasi tinggi terdapat 1

peserta didik dengan rentang nilai 80-100. Pada kategorisasi cukup terdapat 13 peserta didik dengan rentang nilai 40-59. dan pada kategorisasi rendah dan sangat rendah tidak terdapat peserta didik dengan rentang nilai 20-39 dan 0-19.

Adanya perbedaan dalam hasil penelitian ini disebabkan karena model pembelajaran *Pogil*. Dimana model pembelajaran ini mendorong peserta didik yang berjumlah 30 orang yang berbeda pemahamannya, terdapat 10 orang peserta didik pada kategori sangat tinggi, dan terdapat 20 orang peserta didik pada kategori tinggi dan dibuktikan dengan nilai rata-rata yang diperoleh adalah 76,5, nilai standar deviasi sebesar 5,90. Pada model pembelajaran *Pogil* peserta didik diajarkan untuk menemukan sendiri jawabannya dari proses diskusi kemudian mempersentasikannya. Sedangkan metode konvensional peserta didik hanya sebagai pendengar dan tidak terlibat aktif dalam pembelajaran. Dimana dalam pembelajaran ini pemahaman konsep peserta didik rata-rata pada kategori baik dibuktikan dengan pemahaman konsep fisika peserta didik dengan nilai rata-rata sebesar 62,5.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Mohammad Tifan Hanib dkk 2017 Universitas Negeri Malang dengan judul “Penerapan pembelajaran POGIL untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan karakter siswa” mengatakan bahwa pembelajaran POGIL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) dapat digunakan secara efisien karena menurut penelitian saya model pembelajaran ini dapat meningkatkan pemahaman konsep khususnya peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Sinjai.

Kendala saya pada saat penelitian yaitu sekolah yang saya teliti beberapa pekan lagi akan ujian sekolah sehingga saya harus meneliti sebelum ujian sekolah diadakan. Saya diberikan oleh pihak sekolah waktu dua minggu penelitian yaitu dengan empat kali pertemuan. Pada saat saya penelitian rata-rata kelas X dan kelas XI rata-rata peserta didiknya tidak belajar karena

kemungkinan gurunya sedang mempersiapkan ujian sekolah bagi kelas XII. Pada saat saya penelitian rata-rata peserta didiknya disiplin tetapi ada satu orang yang tidak mau mendengar meskipun sudah ditegur oleh temannya sendiri. Saya juga kesulitan pada saat saya posttest karena peserta didiknya harus mengatur kursi yang akan dipakai pada saat ujian nasional dan rata-rata peserta didiknya itu pulang kerumahnya. Untungnya peserta didik yang akan diberikan postes masih berkeliaran di sekitar sekolah sehingga saya dapat melakukan tes pemahaman konsep pada peserta didik kelas XI MIPA 2.

Simpulan

1. Pemahaman konsep peserta didik dengan model pembelajaran *Pogil (Process Oriented Guided Inquiry Learning)* pada kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 3 Sinjai berada pada kategori tinggi dengan persentase 66,67% dan rata-rata sebesar 76,5
2. Pemahaman konsep peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran konvensional pada kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 3 Sinjai berada pada kategori kategori cukup dengan persentase 40,62 % dan rata-rata diperoleh sebesar 62,5
3. Terdapat perbedaan pemahaman konsep yang signifikan antara peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Pogil (Process Oriented Guided Inquiry Learning)* dan peserta didik yang diajar menggunakan metode konvensional pada kelas XI MIPA 1 dan kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 3 Sinjai

DAFTAR PUSTAKA

- Artini, R. J., Adnyana, P. B., & Warpala, I. W. S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Make A Match berbantuan Media Couple Card terhadap Materi Sistem Ekskresi pada Manusia Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Banjar. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, 6(1), 33–43.
- Darmadi, H. (2013). Metode penelitian pendidikan dan sosial. *Bandung: Alfabeta*, 123.
- Departemen Agama, R. I. (2013). Alqur'an dan Terejemah. *Bandung J-ART*.
- Hanib, M. T., Suhadi, S., & Indriwati, S. E. (2017). 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), 22–31.
- Hidayat, M. Y., & Andira, A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Hybrid Learning Berbantuan Media Schoology Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI MIA MAN Pangkep. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(2), 140–148.
- Jafar, A. F. (2019). Implementasi Strategi Belajar Kooperatif Murder Terhadap Pemahaman Konsep Fisika. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 7(1), 26–30.
- Margiastuti, S. N., Parmin, P., & Pamelasari, S. D. (2015). Penerapan model guided inquiry terhadap sikap ilmiah dan pemahaman konsep siswa pada tema ekosistem. *Unnes Science Education Journal*, 4(3).
- Nurazmi, N. (2019). PENGARUH PEMBELAJARAN MULTI-REPRESENTASI TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP FISIKA DITINJAU DARI LOCUS OF CONTROL. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 7(2), 127–132.
- Pratama, R. A., & Saregar, A. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scaffolding Untuk Melatih Pemahaman Konsep. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(1), 84–97. <https://doi.org/10.24042/ij sme.v2i1.3975>
- Rafiqah, R., Amin, F., & Wayong, M. (2019). Pengaruh Learning Cycle Berbasis Metode Konflik Kognitif Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 7(2), 133–139.