



Jurnal Jendela Pendidikan

Volume 4 No. 03 Agustus 2024

ISSN: 2776-267X (Print) / ISSN: 2775-6181 (Online)

The article is published with Open Access at: <https://www.ejournal.jendelaedukasi.id/index.php/JJP>

Pengaruh Model Pembelajaran POE (*Predict- Observe- Explain*) Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Materi Fluida Statis

Rika Firasmawaty Bau, Universitas Negeri Gorontalo
Dewi Diana Paramata✉, Universitas Negeri Gorontalo
Nova Elysia Ntobuo, Universitas Negeri Gorontalo

✉ dewiparamata@ung.ac.id

Abstract: This research aims to find out how the use of the POE (predict-observe-explain) learning model affects science process skills in static fluid material. This research was carried out in the odd semester of the 2023/2024 academic year. The research method used is an experimental method with a one group pretest posttest research design. The location of the research was at SMA Negeri 1 Telaga Biru class XI Science with research subjects Class XI Science 6 with a total of 28 students. The data collection technique uses a test in the form of a description of 12 questions with indicators of science process skills. The data analysis techniques used are normality test, hypothesis test, and n-gain test. The results of the research on the normality test show that the data is normally distributed. From the results of hypothesis testing, t_{count} is 11.01 and t_{table} is 2.03, so $t_{count} \geq t_{table}$ so that H_0 is accepted and H_1 is rejected. Based on the results of the N-Gain analysis, it obtained a value of 0.78 which is included in the high category. This shows that there is an influence of the POE learning model (predict-observe-explain) on science process skills in static fluid material.

Keywords: Learning Model, POE (Predict- Observe-Explain), Science Process Skills

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh penggunaan model pembelajaran poe (*predict- observe-explain*) terhadap keterampilan proses sains pada materi fluida statis. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode eksperimen dengan desain penelitian *one group pretest posttest design*. Tempat pelaksanaan penelitian di SMA Negeri 1 Telaga Biru kelas XI IPA dengan subjek penelitian Kelas XI IPA 6 dengan jumlah 28 siswa. Teknik Pengumpulan data menggunakan tes berbentuk uraian sebanyak 12 soal dengan indikator keterampilan proses sains. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji normalitas, uji hipotesis, dan uji n-gain. Hasil penelitian pada uji normalitas menunjukkan bahwa data terdistribusi normal. Dari hasil pengujian hipotesis diperoleh t_{hitung} 11,01 dan t_{tabel} 2,03, jadi $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ sehingga H_0 terima dan H_1 ditolak Berdasarkan hasil analisis N-Gain memperoleh nilai sebesar 0,78 yang termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dari model pembelajaran poe (*predict- observe-explain*) terhadap keterampilan proses sains pada materi fluida statis.

Kata kunci: Model Pembelajaran, POE (*Predict- Observe-Explain*), Keterampilan Proses Sains

Received 2 Juni 2024; **Accepted** 24 Juni 2024; **Published** 25 Agustus 2024

Citation Bau, R.F., Paramata, D.D., & Ntobuo, N.E. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran POE (Predict- Observe-Explain) Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Materi Fluida Statis. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 4 (03), 239-246.



Copyright ©2024 Jurnal Jendela Pendidikan

Published by CV. Jendela Edukasi Indonesia. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-Non Commercial-Share Alike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Fisika merupakan ilmu yang mempelajari kejadian alam yang bersifat fisik dan bisa dipelajari melalui pengamatan eksperimen dan teori. Umumnya pelaksanaan pembelajaran fisika di sekolah cenderung menekankan pada menghafal konsep dalam proses pembelajaran, sehingga ada siswa yang menggunakan cara hafalan untuk mengatasi kesulitan belajar pada materi fisika. Para siswa memang memiliki sejumlah pengetahuan, namun pengetahuan itu hanya di dapat dari guru tanpa mereka bisa menemukan sendiri konsep pengetahuannya. Keterampilan proses sains (KPS) dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri konsep ilmu pengetahuan dengan cara membuat prediksi, mengamati, menerapkan konsep menyimpulkan dan mengkomunikasikan kembali.

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 1 Telaga Biru pada pembelajaran fisika masih diarahkan pada penguasaan konsep materi saja, dan tidak diarahkan pada pengembangan keterampilan proses sains. Dengan demikian pada proses pembelajaran, siswa terlihat tidak memiliki minat yang besar dalam mengikuti pembelajaran fisika. Antusiasme belajar juga rendah, ditunjukkan dengan respon yang minim pada saat ditanya ataupun diminta bertanya, siswa pun tidak aktif pada saat proses pembelajaran. Siswa juga harus dibimbing lebih mendalam dan detail mengenai cara menyelesaikan lembar kerja peserta didik, membuat hipotesis, mengolah data, dan mempresentasikan hasil kerjanya. Selama ini pengukuran hasil belajar fisika kebanyakan hanya mengukur pada aspek kognitif saja, seperti pada soal-soal ujian, hampir tidak pernah memunculkan soal-soal yang mengukur keterampilan proses sains.

Keterampilan proses sains sangat penting dikembangkan dalam pembelajaran fisika, sebab diharapkan dapat membantu siswa untuk menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep dan teori-teori yang mengacu pada prosesnya. Salah satu materi dalam fisika yang mampu mengembangkan keterampilan proses sains siswa adalah materi fluida statis. Fluida statis merupakan materi fisika yang diajarkan pada kelas XI semester ganjil. Pada materi ini terdapat konsep yang memerlukan pengamatan dari siswa agar dapat mengamati fenomena-fenomena yang terjadi pada kehidupan sehari-hari, membuat dugaan sementara, menjelaskan dan menarik kesimpulan. Sehingga siswa dapat menemukan sendiri konsepnya dan melatih tingkat keterampilan proses sains.

Keterampilan proses sains menurut Trianto (2011), yaitu keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotor) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep atau prinsip atau teori, untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, ataupun untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan/klasifikasi. Pendapat lain datang dari Kadarmanto (2016), yang mengatakan bahwa keterampilan proses sains merupakan keterampilan yang diperlukan untuk memperoleh, mengembangkan, dan menerapkan konsep-konsep, hukum-hukum, dan teori-teori IPA, baik berupa keterampilan mental, keterampilan fisik (manual), maupun keterampilan sosial. Hal ini sejalan dengan pendapat Abdjul (2021) Keterampilan proses sains yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dapat melibatkan keterampilan-keterampilan kognitif atau intelektual manual serta sosial. Pendapat lain juga datang dari Dewi (2009), yang mengatakan bahwa sains merupakan proses dalam melakukan aktivitas ilmiah dan sikap ilmiah dari aktivis sains proses dalam melakukan aktivitas-aktivitas yang terkait dengan sains disebut dengan keterampilan proses sains (*Science Proccess Skills*). Hal ini juga sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Widayanto (2009), yang mengemukakan bahwa keterampilan proses sains dapat diartikan sebagai kemampuan atau kecakapan untuk melaksanakan suatu tindakan dalam belajar sains sehingga menghasilkan konsep, teori, prinsip, hukum maupun fakta atau bukti. Berdasarkan beberapa pendapat yang telah disajikan maka dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses sains adalah keterampilan yang menekankan pada proses pembelajaran untuk memperoleh, mengembangkan, dan menerapkan konsep-konsep, hukum-hukum dan teori-

teori sains baik berupa keterampilan intelektual, keterampilan fisik, maupun keterampilan sosial.

Salah satu cara untuk mengatasi masalah yang dihadapi yaitu dengan adanya sebuah model pembelajaran yang membuat siswa lebih aktif dan dapat mengeksplorasi pengetahuan awal siswa dengan menerapkan model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*). Menurut Ajunda, dkk (2017) Model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) merupakan model yang melibatkan siswa dalam menduga suatu fenomena, melakukan suatu pengamatan melalui percobaan dan menjelaskan hasil percobaannya serta dugaan siswa sebelumnya. Sehingga konsep yang diperoleh siswa akan tercipta serta memahami apa yang dipelajarinya. Model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) disukai karena terdapat percobaan, membuat siswa aktif dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan keterampilan proses sains.

Penelitian sebelumnya yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) mengungkapkan adanya pengaruh saat menerapkan model tersebut dikelas, salah satunya hasil penelitian yang dilakukan oleh Suranti, dkk (2018) menyatakan bahwa pengaruh penerapan model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) dapat meningkatkan keterampilan proses sains pada materi getaran dan gelombang. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian yang dilakukan oleh Safitri, dkk (2019) menunjukkan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran POE terhadap keterampilan proses sains dengan hasil perhitungan diperoleh nilai t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel} .

Menurut Warsono dan Hariyanto (2017) bahwa model POE (*Predict-Observe-Explain*) berlandaskan pada teori konstruktivisme yang beranggapan bahwa melalui kegiatan prediksi, observasi dan penjelasan suatu hasil pengamatan, maka strukturnya kognitifnya akan terbentuk dengan baik. Jadi, dengan model pembelajaran POE ini siswa akan dapat membangun pengetahuan melalui interaksi dengan guru atau teman sebaya. Hal ini sejalan dengan penelitian Safitri, dkk (2019) yang mengemukakan bahwa di dalam model pembelajaran POE, guru bersifat sebagai fasilitator, artinya siswa yang aktif untuk menemukan suatu penyelesaian dalam permasalahan fisika dan guru sebagai pembimbing siswa menuju penyelesaian masalah. Pendapat lain menurut Anam (2016) POE (*Predict-Observe-Explain*) terdiri dari tahapan-tahapan yang mampu mengatasi miskonsepsi peserta didik. Pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) secara khusus melibatkan peserta didik dalam situasi atau masalah, pada tahap memprediksi, Siswa memprediksi fenomena termometrik dalam kehidupan sehari-hari. Secara individu siswa memprediksi masalah yang diberikan dan menyatakan alasannya. Hipotesis yang dibuat berdasarkan awalnya pengetahuan. Menurut Sari dan Alarifin (2016) model pembelajaran POE mengajak siswa secara kritis untuk menemukan sendiri prediksi dan inferensi pada materi fisika, khususnya materi kalor yang sering dihadapi siswa dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran POE juga bertujuan agar siswa lebih mengoptimalkan lagi kemampuan berpikir dalam menemukan solusi, terutama keterampilan inferensi mengenai fenomena fenomena yang sesuai dengan konsep.

Sejalan dengan penelitian Tanzila, dkk (2017) model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) mampu meningkatkan keterampilan sains siswa, melalui kegiatan *Predict* sebelum diadakannya eksperimen sehingga siswa mengetahui kebenaran antara teori hal ini mendorong meningkatnya kemampuan analisis data yang baik, sehingga mendorong adanya peningkatan pada hasil belajar siswa. Berdasarkan beberapa pendapat tentang model POE (*Predict-Observe-Explain*) tersebut, dapat diberi kesimpulan bahwa POE (*Predict-Observe-Explain*) adalah model pembelajaran yang dapat membuat siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran, dimulai dengan melakukan prediksi terhadap masalah yang diberikan oleh guru, kemudian melakukan observasi atau pengamatan melalui percobaan dan menjelaskan hasil dari percobaan dan prediksi yang dibuat oleh siswa sebelumnya.

Berdasarkan penjelasan, maka peneliti tertarik untuk mengadakan sebuah penelitian dengan sebuah penelitian dengan formulasi judul "**Pengaruh Model Pembelajaran POE**

(Predict-Observe-Explain) Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Materi Fluida Statis.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Adapun bentuk desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah one group pretest posttest design. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas XI IPA di SMA 1 Telaga Biru. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI IPA 6 di SMA Negeri 1 Telaga Biru. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik cluster random sampling atau pengambilan sampel secara berkelompok. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes tertulis dalam bentuk soal essay menggunakan tes keterampilan proses sains sebanyak 12 nomor dengan 5 indikator keterampilan proses sains. 5 indikator keterampilan proses sains yang digunakan yaitu, keterampilan memprediksi, keterampilan mengamati, keterampilan menerapkan konsep, keterampilan mengkomunikasikan dan keterampilan menyimpulkan. Data yang diperoleh dalam penelitian ini selanjutnya diolah dengan menggunakan uji statistik berupa uji normalitas, uji hipotesis, analisis gain ternormalisasi.

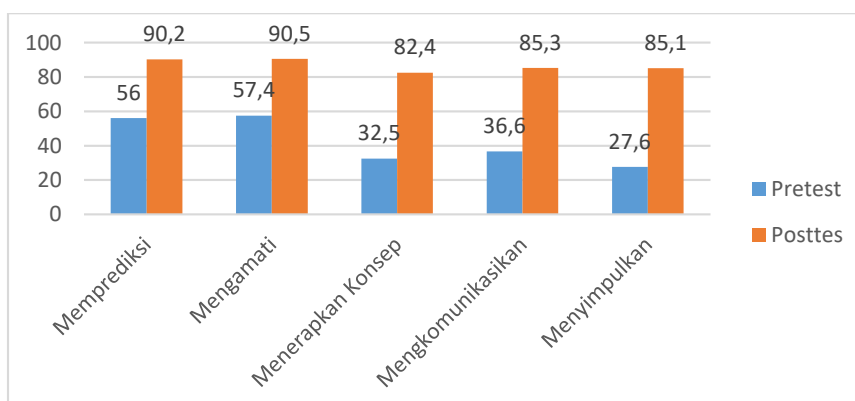
HASIL PENELITIAN

Data yang dianalisis dalam penelitian ini diperoleh melalui tes keterampilan proses sains yang diberikan pada siswa. Hasil keterampilan proses sains dinilai dengan menggunakan tes dalam bentuk essay sebanyak 12 soal dengan 5 indikator keterampilan proses sains yang telah divalidasi oleh 2 validator. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) terhadap keterampilan proses sains, maka diberikan tes sebelum pembelajaran (pretest), kemudian setelah diberikan pretest pada kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) pada materi fluida statis, Dimana untuk perlakuan ini berlangsung selama 3 kali pertemuan sesuai RPP yang terdapat pada lampiran 1. Setelah adanya perlakuan, diberikan Posttest untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan pembelajaran menggunakan model pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) pada kelas eksperimen. Berikut data hasil analisis keterampilan proses sains pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Skor dan Persentase Keterampilan Proses Sains

| Kelas | Jumlah Responden | Skor Hasil Keterampilan Proses Sains | | Persentase Hasil Keterampilan Proses Sains | |
|------------|------------------|--------------------------------------|-----------------|--|-----------------|
| | | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> |
| Eksperimen | 28 | 910 | 1967 | 40,6 | 87,81 |

Berikut ini perbedaan data hasil keterampilan proses sains siswa pada saat diberikan *pretest* dan *posttes* untuk setiap indikator keterampilan proses sains. Dapat dilihat pada gambar 1 berikut



Gambar 1. Diagram Nilai Pretest dan Posttest pada setiap indikator soal keterampilan proses sains

Berdasarkan Gambar 1 terlihat bahwa adanya perbedaan nilai pada skor *pretest* dan nilai pada skor *posttest* di setiap indikator keterampilan proses sains. Indikator pertama yaitu keterampilan memprediksi yang didapatkan nilai *pretest* 56,0 sedangkan nilai *posttest* 90,2 sehingga didapatkan selisih nilai sebesar 34,2. Indikator kedua yaitu keterampilan mengamati yang didapatkan nilai *pretest* 57,4 sedangkan nilai *posttest* 90,5 sehingga didapatkan selisih nilai sebesar 33,1. Indikator ketiga yaitu keterampilan menerapkan konsep yang didapatkan nilai *pretest* 32,5 sedangkan nilai *posttest* 82,4 sehingga didapatkan selisih nilai sebesar 49,9. Indikator keempat yaitu keterampilan mengkomunikasikan yang didapatkan nilai *pretest* 36,6 sedangkan nilai *posttest* 85,3 sehingga didapatkan selisih nilai sebesar 48,7. Indikator kelima yaitu keterampilan menyimpulkan yang didapatkan nilai *pretest* 27,6 sedangkan nilai *posttest* 85,1 sehingga didapatkan selisih nilai sebesar 57,5. Berdasarkan data yang telah diuraikan maka dapat dilihat bahwa nilai dari *pretest* dan nilai *posttest* pada setiap indikator keterampilan proses sains terdapat perbedaan.

Hasil Data Uji Normalitas

Pengujian normalitas data ini bertujuan untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini digunakan rumus uji normalitas kolmogorof Smirnov. Adapun hasil yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

| Kelas | F_i | K | Keterangan |
|------------|-------|-------|----------------------|
| Eksperimen | 0,479 | 0,250 | Berdistribusi Normal |

Berdasarkan tabel , memperoleh $F_i \geq K$ untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data hasil penelitian kelas eksperimen terdistribusi normal.

Hasil Data Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh positif yang signifikan dari penerapan model pembelajaran pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) terhadap keterampilan proses sains. Pengujian hipotesis pada kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis

| Kelas | t_{hitung} | t_{tabel} | Keterangan |
|------------|--------------|-------------|----------------|
| Eksperimen | 11,01 | 2,03 | H_0 diterima |

Berdasarkan tabel, diperoleh $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima H_1 ditolak.

Hasil Data Uji N-gain

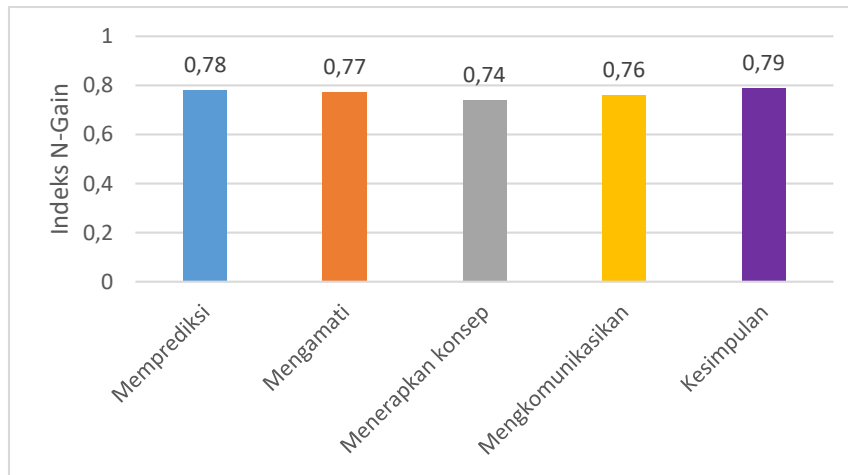
Gain ini dilakukan untuk melihat selisih perbedaan antara *pretest* dan *posttest* hasil keterampilan proses sains siswa. Analisis gain dilakukan secara keseluruhan pada kelas eksperimen. Dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Nilai N-Gain Untuk Keseluruhan

| Kelas | Jumlah Responden | Pretest | Posttest | Selisih | N-gain | Kriteria |
|------------|------------------|---------|----------|---------|--------|----------|
| Eksperimen | 28 | 40,6% | 87,81% | 47,21% | 0,78 | Tinggi |

Berdasarkan tabel menunjukkan bahwa diperoleh nilai gain keseluruhan sebesar 0,78 yang berarti termasuk dalam kategori tinggi.

Indikator soal keterampilan proses sains juga diuji menggunakan uji gain dengan membedakan skor setiap indikator soal keterampilan proses sains *pretest* dan *posttest* pada pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*). Adapun nilai N-gain yang didapatkan dapat dilihat pada Gambar 2.

**Gambar 2.** N-gain Setiap Indikator Soal Keterampilan Proses Sains

Berdasarkan gambar 2 dapat dilihat bahwa N-gain ternormalisasi pada setiap indikator keterampilan proses sains memiliki nilai gain yang berbeda-beda, perbandingan masing-masing nilai gain pada setiap indikator keterampilan proses sains yaitu keterampilan memprediksi dengan nilai n-gain 0,78, keterampilan mengamati dengan nilai n-gain 0,77, keterampilan menerapkan konsep dengan nilai n-gain 0,74, keterampilan mengkomunikasikan dengan nilai n-gain 0,76, keterampilan menyimpulkan dengan nilai n-gain 0,79 yang termasuk dalam kategori tinggi.

PEMBAHASAN

Kegiatan pembelajaran dilakukan tiga kali pertemuan selama tiga minggu pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*). Pada pertemuan pertama membahas tentang konsep tekanan hidrostatik, sebelum masuk pada proses pembelajaran diberikan tes terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan awal keterampilan proses sains siswa, kemudian diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*). Selanjutnya pada pertemuan kedua membahas tentang hukum pascal dan pertemuan ketiga membahas tentang hukum Archimedes.

Keterampilan proses sains pada setiap indikator yang mendapatkan nilai tertinggi yaitu indikator keterampilan mengamati dengan nilai *pretest* 57,4 sedangkan nilai *posttest* 90,5. Hal ini terjadi karena soal yang disajikan dihadapkan langsung oleh peristiwa-peristiwa yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa mudah menjawab soal yang diberikan. Indikator Keterampilan proses sains yang kedua memprediksi dengan nilai 56,0 sedangkan nilai *posttest* 90,2. Pada keterampilan memprediksi secara keseluruhan Sebagian besar siswa sudah menjawab soal dengan benar. Indikator keterampilan proses sains yang ketiga yaitu menerapkan konsep dengan nilai *pretest* 32,5 sedangkan nilai *posttest* 82,4. Pada keterampilan menerapkan konsep masih banyak siswa

yang belum bisa menjawab soal dengan benar dikarenakan sebagian besar siswa belum memahami penjabaran rumus dalam menghitung tekanan hidrostatis, hukum pascal dan hukum Archimedes. Indikator keempat yaitu indikator mengkomunikasikan nilai *pretest* 36,6 sedangkan nilai *posttest* 85,3. Pada indikator mengkomunikasikan sebagian siswa sudah mampu menyatakan data hasil percobaan dalam bentuk grafik. Indikator kelima yaitu indikator menyimpulkan dengan nilai *pretest* 27,6 sedangkan nilai *posttest* 85,1. Pada indikator menyimpulkan sebagian siswa sudah mampu menyimpulkan soal hasil percobaan dalam bentuk tabel dan grafik kedalam sebuah kalimat.

Analisis data hasil penelitian yang ini melalui beberapa uji yaitu uji normalitas, uji hipotesis, dan uji n-gain. Pada tahap uji normalitas memperoleh hasil bahwa data hasil penelitian berdistribusi normal. Hal ini ditunjukkan dengan menggunakan uji Kolmogorov sminov memperoleh $F_i \geq K$ untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$. Dari hasil N-gain menunjukkan bahwa diperoleh nilai gain keseluruhan sebesar 0,78 yang berarti termasuk dalam kategori tinggi. Hasil analisis data pada uji hipotesis menunjukkan bahwa $t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{Tabel}}$ untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima H_1 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan Model POE (*Predict-Observe-Explain*) berpengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi fluida statis.

Pengaruh hasil dari keterampilan proses sains dapat dilihat sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*). Dikarenakan pada proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) siswa menjadi lebih aktif, siswa diberi kebebasan untuk menambah pengetahuan dengan melakukan percobaan secara langsung seperti memprediksi dengan menggali pengetahuan yang dimiliki, mengamati, dan menjelaskan kesesuaian prediksi dengan percobaan yang telah dilakukan. Hal ini juga didukung oleh penelitian Suranti, (2018) yang menyatakan bahwa model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) memiliki potensi untuk dapat menggali pemahaman siswa dan berperan aktif dalam proses pembelajaran. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Nuraeni (2020) yang menyatakan adanya peningkatan keterampilan proses sains dengan menerapkan model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) dapat mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dari model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) terhadap keterampilan proses sains pada materi fluida statis. Keterampilan proses sains yang memiliki peningkatan tertinggi yaitu keterampilan mengamati dengan nilai *pretest* 57,4 dan nilai *posttest* 90,5. Hal ini ditunjukkan juga dengan hasil melalui pengujian hipotesis dimana $t_{\text{hitung}} 11,01 >$ dari $t_{\text{tabel}} 2,03$ maka H_0 diterima H_1 ditolak. Didukung juga dengan analisis N-gain yang diperoleh 0,78 dengan kriteria tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Abdjul, T., & Katili, N. (2021). Penerapan Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa. *Jambura Physics Journal*, 3(2), 112-119.
2. Ajunda, W. P., Haryono, H., & Mulyani, S. (2017). Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Xi Ipa Semester Genap Pada Materi Kelarutan Hasil Kali Kelarutan (Ksp) Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Predict, Observe, Explain (Poe) Di Sma Negeri 1 Banyudono. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 6(2), 102-108.
3. Dewi, Shinta. 2009. *Keterampilan Proses Sains*. Bogor: CV Regina.
4. Kadarmanto, A. (2016). Pengembangan Modul IPA Terpadu Untuk Siswa Kelas VII Berbasis Eksperimen Sederhana Dan C-cat (Conceptual-Contextual and Analytical)

- Thinking) Untuk Mengembangkan Keterampilan Proses Sains. *JURNAL PEMBELAJARAN FISIKA*, 4(5), 743-753.
5. Nuraeni, I., Djumhana, N., & Saputri, A. E. (2020). Penerapan Model Predict Observe Explain (POE) Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(3), 41-52.
 6. Safitri, E., Kosim, A. H., & Harjono, A. (2019). Pengaruh model pembelajaran predict observe explain (poe) terhadap hasil belajar ipa fisika siswa SMP Negeri 1 Lembar Tahun Ajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 5(2), 197-204.
 7. Sari, A. T. W., & Alarifin, D. H. (2016). Pengembangan modul berbasis poe (predict, observe, explain) materi usaha dan energi ditinjau dari kemampuan kognitif. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(2), 124-136.
 8. Suranti, M., Yusuf, M., & Payu, C. S. (2018). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran POE (Predict Observe Explain) terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Getaran dan Gelombang. *Jambura Journal of Educational Chemistry*, 13(2), 227-231.
 9. Tanzila, R., & Mahardika, I. K. (2017). Model Pembelajaran Poe (Prediction, Observation, and Explanation) Disertai Teknik Concept Mapping Pada Pembelajaran Fisika Di Sma Negeri 1 Jenggawah. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(2), 96-102.
 10. Trianto. (2010). Model Pembelajaran Terpadu, Konsep, Strategi, dan Implementasinya Dalam KTSP. Jakarta: Bumi Aksara.
 11. Warsono, & Hariyanto. (2017). *Pembelajaran Aktif*. Bandung: Pt. Remaja Rosdakarya.
 12. Widayanto. (2009). Pengembangan Keterampilan Proses dan Pemahaman. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, (5): 1-7.

PROFIL SINGKAT

Rika Firasmawaty Bau adalah mahasiswa aktif angkatan 2017 Jurusan Fisika Prodi Pendidikan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Gorontalo

Dewi Diana Paramata Merupakan Dosen Aktif di jurusan Fisika, Sekaligus Tim Pengajar di Fakultas MIPA.

Nova Elysia Ntobuo Merupakan Dosen Aktif di jurusan Fisika, Sekaligus Tim Pengajar di Fakultas MIPA. Dan beliau juga merupakan Wakil Dekan II di Fakultas MIPA.