

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Deskripsi Teori

2.1.1 Model Pembelajaran POE

2.1.1.1 Pengertian Model Pembelajaran POE

Menurut White dan Gunstone dalam bukunya yang berjudul “*Probing understanding*”, model pembelajaran POE merupakan suatu model yang efisien untuk menciptakan diskusi para peserta didik mengenai konsep ilmu pengetahuan. Model pembelajaran ini melibatkan peserta didik dalam meramalkan suatu fenomena, melakukan observasi melalui demonstrasi, dan akhirnya menjelaskan hasil demonstrasi dan ramalan mereka sebelumnya. Dalam model ini, pembelajaran berpusat pada peserta didik (*student centered*) (Prasetyo, dkk, 2019, hal. 705).

2.1.1.2 Langkah-Langkah Model Pembelajaran POE

Model pembelajaran POE dilakukan melalui tiga tugas utama sebagaimana dikemukakan oleh White dan Gunstone (1992), yaitu memprediksi (*predicting*), mengamati (*observing*) dan menjelaskan (*explaining*). Tiga tugas peserta didik dalam model pembelajaran POE adalah sebagai berikut:

- 1) *Predict*: pada tahap ini peserta didik diminta untuk menduga apa yang akan terjadi terhadap suatu fenomena yang akan dipelajari.

- 2) *Observe*: guru melaksanakan kegiatan, menunjukkan proses atau demonstrasi dan peserta didik diminta untuk mengamati serta mencatat dan mencocokkan dengan dugaannya.
- 3) *Explain*: guru meminta peserta didik untuk mengajukan hipotesis mengenai mengapa terjadi seperti yang mereka lakukan dan menjelaskan perbedaan antara prediksi yang dibuatnya dengan hasil observasinya (Wiguna, dkk, 2012, hal. 33).

Tabel 2.1 Sintaks Pembelajaran POE

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik
<i>Predict</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan tujuan pembelajaran - Mengajukan pertanyaan kepada peserta didik - Mengumpulkan prediksi dan alasan yang disampaikan peserta didik 	<ul style="list-style-type: none"> - Memperhatikan penjelasan guru. - Memprediksi jawaban pertanyaan dari guru. - Mendiskusikan hasil prediksi.
<i>Observe</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Membagikan LKPD - Mendorong peserta didik untuk berkelompok - Mengawasi kegiatan pengamatan yang dilakukan oleh peserta didik. 	<ul style="list-style-type: none"> - Membentuk kelompok - Melakukan pengamatan - Mengumpulkan data hasil pengamatan - Melakukan diskusi - Menyimpulkan hasil pengamatan
<i>Explain</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Mendorong peserta didik untuk menjelaskan hasil pengamatan. - Meminta peserta didik mempresentasikan hasil pengamatan yang dilakukan. - Mengklarifikasi hasil pengamatan. - Menjelaskan konsep terkait materi yang dipelajari 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengemukakan pendapat mengenai hasil percobaan. - Menanggapi presentasi dari kelompok lain. - Konsep dari guru diterima.

(Nana, 2019)

2.1.1.3 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran POE

2.1.1.3.1 Kelebihan Model Pembelajaran POE

Kelebihan model pembelajaran POE (Rozana, dkk, 2018, hal. 68) adalah sebagai berikut:

1. Merangsang peserta didik untuk lebih kreatif terutama dalam membuat prediksi atau argumentasi.
2. Dengan melakukan eksperimen untuk menguji prediksi dapat mengurangi verbalisme.
3. Proses pembelajaran menjadi lebih baik dan lebih menarik, karena peserta didik tidak hanya mendengar tetapi juga mengamati secara langsung peristiwa yang terjadi melalui percobaan.
4. Dengan mengamati secara langsung peserta didik akan memiliki kesempatan untuk membandingkan teori atau prediksi peserta didik itu sendiri dengan kenyataan. Dengan demikian, peserta didik akan lebih meyakini kebenaran materi pembelajaran.

2.1.1.3.2 Kekurangan Model Pembelajaran POE

Kekurangan model pembelajaran POE (Nana, 2019, hal. 38) adalah sebagai berikut:

1. Memerlukan persiapan yang lebih matang, terutama yang berkaitan dengan penyajian masalah fisika dan kegiatan

eksperimen yang akan dilakukan untuk membuktikan prediksi yang akan disampaikan kepada peserta didik.

2. Kegiatan eksperimen memerlukan kemampuan dan keterampilan khusus bagi pendidik, sehingga pendidik dituntut untuk bekerja lebih profesional.
3. Memerlukan kemampuan dan motivasi pendidik yang baik untuk keberhasilan proses pembelajaran peserta didik

2.1.2 Hasil Belajar

2.1.2.1 Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik setelah menerima pengalaman pembelajaran. Sejumlah pengalaman yang diperoleh peserta didik mencakup ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik. Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran karena akan memberikan sebuah informasi kepada guru tentang kemajuan peserta didik dalam upaya mencapai tujuan-tujuan belajarnya melalui proses kegiatan belajar mengajar selanjutnya (Nasution, 2000).

2.1.2.2 Klasifikasi Hasil Belajar

Sistem pendidikan nasional merumuskan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, dengan menggunakan klasifikasi hasil belajar Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yaitu:

1) Ranah Kognitif

Ranah kognitif berkaitan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Dua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan empat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.

2) Ranah Afektif

Ranah afektif berkaitan dengan sikap yang terdiri atas lima aspek, yaitu penerimaan, tanggapan atau refleksi, penilaian, pengorganisasian, dan internalisasi.

3) Ranah Psikomotoris

Ranah psikomotoris berkaitan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotor, yaitu (1) gerak refleks, (2) keterampilan gerak dasar, (3) kemampuan perseptual, (4) harmoni dan ketepatan, (5) gerak keterampilan kompleks, dan (6) gerak ekspresif dan interpretatif.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil yang diperoleh peserta didik setelah proses pembelajaran yang ditunjukkan dengan nilai tes (kognitif), perubahan sikap (afektif), peningkatan keterampilan (skills), dan peningkatan kecerdasan social (social) di akhir setiap pembelajaran yang diberikan oleh guru (Murtono, 2017).

2.1.2.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Keberhasilan belajar sangat dipengaruhi oleh beberapa factor, yaitu faktor dalam diri peserta didik (internal) dan faktor dari luar diri peserta didik (eksternal).

1. Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor dari dalam diri peserta didik, yaitu keterampilan, minat, bakat, usaha, motivasi, perhatian, kelemahan, kesehatan, dan kebiasaan peserta didik. Salah satu hal penting dalam kegiatan belajar yang harus ditanamkan pada peserta didik adalah belajar merupakan sesuatu yang mereka butuhkan. Minat belajar berkaitan dengan seberapa besar rasa suka atau tidak suka individu terhadap materi yang dipelajari peserta didik. Minat, motivasi, dan perhatian peserta didik dapat dikondisikan oleh guru.

2. Faktor Eksternal

Faktor eksternal, yaitu faktor dari luar diri peserta didik, meliputi lingkungan belajar fisik dan non fisik (termasuk suasana kelas dalam pembelajaran, seperti ceria, menyenangkan) lingkungan sosial budaya, lingkungan keluarga, program sekolah (termasuk dukungan komite sekolah), guru, pelaksanaan pembelajaran, dan teman sekolah. Guru merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap proses dan hasil belajar, karena guru merupakan pengelola atau pengarah di dalam kelas. Dalam hal ini, guru harus memiliki kompetensi dasar yang dibutuhkan dalam profesi guru (Anita, 2007, hal. 27).

2.1.3 Motivasi Belajar

2.1.3.1 Pengertian Motivasi Belajar

Motivasi belajar adalah suatu keyakinan yang dipegang oleh individu tentang kemampuannya untuk belajar, nilai-nilai yang berkaitan dengan aktivitas, dan tingkat minat yang mereka miliki dalam kegiatan belajar. Motivasi belajar juga bisa didefinisikan sebagai aktualisasi tujuan motif individu dalam situasi tertentu dimana individu menekankan kesiapan atau kemauan untuk berubah (Tentama, dkk, 2019, hal. 238).

2.1.3.2 Indikator Motivasi Belajar

Menurut Sardiman (2010) motivasi memiliki indikator sebagai berikut: (Bastiar, 2020, hal. 20-24).

1. Tekun untuk menghadapi tugas (dapat bekerja terus-menerus untuk jangka waktu yang lama)
2. Ulet menghadapi kesulitan (tidak cepat putus asa).
3. Menunjukkan minat dalam berbagai masalah.
4. Lebih sering bekerja sendiri
5. Cepat bosan pada tugas-tugas rutin (hal-hal yang mekanis, hanya berulang-ulang sehingga kurang kreatif).
6. Dapat mempertahankan pendapatnya (Jika yakin akan sesuatu).
7. Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini.
8. Senang menemukan dan memecahkan masalah

2.1.3.3 Fungsi Motivasi Belajar

Motivasi mempunyai fungsi yang penting dalam belajar, karena motivasi akan menentukan intensitas usaha belajar yang dilakukan peserta didik. Sardiman (1996) mengemukakan ada tiga fungsi motivasi, yaitu:

1. Mendorong manusia untuk berbuat. Motivasi dalam hal ini merupakan motor penggerak dari setiap kegiatan yang akan dikerjakan.
2. Menuntun arah perbuatan, yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai, dengan demikian motivasi dapat memberi arah, dan kegiatan harus dikerjakan sesuai dengan tujuannya.
3. Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan, dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut (Suharni & Purwanti, 2018, hal. 144).

2.1.3.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar

Menurut Kompri (2016), ada beberapa unsur yang mempengaruhi motivasi dalam belajar yaitu:

- 1) Cita-cita dan aspirasi peserta didik; Cita-cita tersebut akan memperkuat motivasi belajar peserta didik baik intrinsik maupun ekstrinsik.
- 2) Kemampuan peserta didik; Keinginan seorang anak perlu dibarengi dengan kemampuan dan kecakapan untuk mencapainya.

- 3) Kondisi peserta didik; Kondisi peserta didik yang meliputi kondisi jasmani dan rohani. Seorang peserta didik yang sakit akan mengganggu perhatian dalam belajar.
- 4) Kondisi lingkungan peserta didik; Lingkungan peserta didik dapat berupa lingkungan alam, lingkungan tempat tinggal, pergaulan teman sebaya dan kehidupan sosial (Anita, 2020, hal. 25).

2.1.3.5 Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik

Ada beberapa langkah yang dapat dilakukan guru dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik, diantaranya:

1. Memberi angka-angka dalam hal ini sebagai simbol dari nilai kegiatan belajarnya. Angka-angka yang baik itu bagi para peserta didik merupakan motivasi yang sangat kuat. Yang perlu diingat oleh guru, bahwa pencapaian angka-angka tersebut belum merupakan hasil belajar yang sejati dan bermakna.
2. Hadiah dapat menjadi motivasi yang kuat, dimana peserta didik tertarik pada bidang tertentu yang akan diberikan hadiah. Tidak demikian jika hadiah diberikan untuk suatu pekerjaan yang tidak menarik menurut peserta didik, memberikan hadiah atau dalam bentuk pemberian reward dalam pembelajaran dapat dinyatakan mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
3. Kompetensi persaingan, baik yang individu atau kelompok, dapat menjadi sarana untuk meningkatkan motivasi belajar. Karena

terkadang jika ada saingan, peserta didik akan menjadi lebih bersemangat dalam mencapai hasil yang terbaik.

4. *Ego-involvement* menumbuhkan kesadaran kepada peserta didik agar merasakan pentingnya tugas dan menerimanya sebagai tantangan sehingga bekerja keras adalah sebagai salah satu bentuk motivasi yang cukup penting.
5. Memberi ulangan, para peserta didik akan giat belajar jika mengetahui akan diadakan ulangan. Tetapi ulangan jangan terlalu sering dilakukan karena akan membosankan dan akan jadi rutinitas belaka.
6. Mengetahui hasil belajar bisa dijadikan sebagai alat motivasi. Dengan mengetahui hasil belajarnya peserta didik akan terdorong untuk belajar lebih giat, apalagi jika hasil belajar itu mengalami kemajuan, peserta didik pasti akan berusaha mempertahankannya atau bahkan termotivasi untuk dapat meningkatkannya.
7. Pujian, apabila peserta didik berhasil menyelesaikan tugasnya dengan baik, maka perlu diberikan pujian. Pujian adalah bentuk *reinforcement* ataupun penguatan yang positif dan memberikan motivasi yang baik bagi peserta didik, pemberiannya juga harus pada waktu yang tepat, sehingga akan memupuk suasana yang menyenangkan dan mempertinggi motivasi belajar sekaligus akan membangkitkan harga diri.
8. Hukuman adalah bentuk *reinforcement* yang negative, tetapi jika diberikan secara tepat dan bijaksana, bisa menjadi alat motivasi. Oleh

karena itu, guru harus memahami prinsip-prinsip pemberian hukuman tersebut (Has, dkk, 2021, hal. 55-56).

2.1.4 Pembelajaran Fisika di SMA

Pembelajaran adalah keseluruhan proses pembelajaran yang dirancang oleh guru kepada peserta didik. Sedangkan Fisika merupakan salah satu bidang pendidikan ilmu pengetahuan alam yang menitikberatkan pada kajian materi, energi dan hubungan antara keduanya. Kajian tersebut menghasilkan konsep fisika yang nyata dan abstrak. Konsep fisika yang abstrak membuat peserta didik beranggapan bahwa fisika adalah mata pelajaran yang sulit dan ditakuti.

Pembelajaran fisika harus diarahkan untuk menemukan informasi berupa fakta dan melakukan eksperimen untuk menguji hipotesis dan menganalisis hasil eksperimen sehingga dapat membantu peserta didik lebih memahami konsep. Pengalaman belajar yang berfokus pada peserta didik harus ditonjolkan dalam pembelajaran fisika. Pengalaman belajar yang sesuai dengan kurikulum 2013, yaitu dengan melaksanakan pendekatan ilmiah (*Scientific Approach*) (Qomariah & Supardi, 2022, hal. 50).

2.1.5 Materi Fluida Statis

Fluida merupakan zat yang sering kita temui dalam kehidupan sehari-hari, misalnya pada saat mandi, mencuci, menyiram tanaman, ban bocor, dan masih banyak lagi aktivitas yang melibatkan fluida. Fluida merupakan zat yang dapat mengalir, jadi zat cair dan gas merupakan fluida. Fluida memang zat yang

dapat mengalir, tetapi tidak setiap saat fluida itu mengalir terkadang fluida itu diam.

A. TEKANAN FLUIDA

Salah satu kuantitas fisis yang sangat penting untuk mendeskripsikan dan menganalisis fluida adalah tekanan. Apakah yang dimaksud dengan tekanan?



Gambar 2.1 Tekanan pada benda yang dicelupkan

Tekanan didefinisikan sebagai gaya yang bekerja tegak lurus pada suatu bidang tiap satuan bidang tersebut. Berdasarkan definisi tersebut, maka tekanan dirumuskan sebagai berikut:

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

Keterangan:

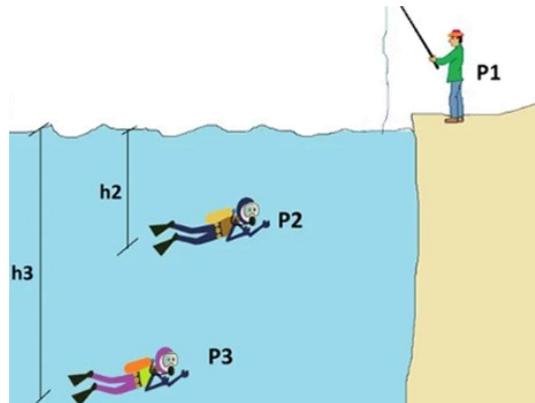
P = tekanan (Pa atau N/m^2)

F = gaya tekan (N)

A = luas permukaan tekan (m^2)

Tekanan Hidrostatik

Tekanan hidrostatik adalah tekanan yang diberikan oleh air ke semua arah pada titik ukur manapun akibat adanya gaya gravitasi.



Gambar 2.2 Tekanan hisrostatik di dalam air

Tekanan hidrostatik akan meningkat seiring dengan bertambahnya kedalaman diukur dari permukaan air.

Secara umum, dapat dirumuskan:

$$P_h = \rho g h$$

Keterangan:

P_h = tekanan hidrostatik (Pa)

ρ = massa jenis zat cair (kg/m^3)

g = percepatan gravitasi (m/s^2)

h = kedalaman zat cair dari permukaan (m)

B. HUKUM POKOK HIDROSTATIS

Hukum pokok hidrostatika menyatakan bahwa “semua titik yang terletak pada satu bidang datar dalam satu jenis zat cair memiliki tekanan yang sama”.

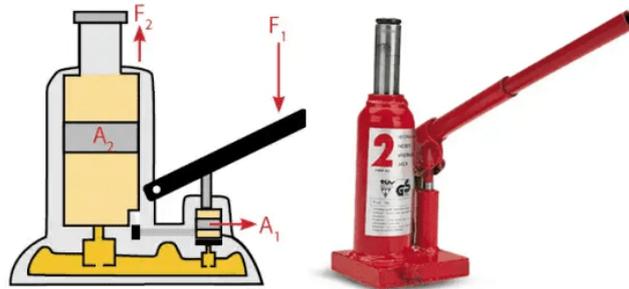
$$P_A = P_B$$

$$\rho_A g h_A = \rho_B g h_B$$

$$\rho_A h_A = \rho_B h_B$$

$$\rho_A = \frac{h_B}{h_A} \rho_B$$

C. HUKUM PASCAL



Gambar 2.3 Pompa Hidrolik

Taukah anda system hidrolik itu apa? Sistem hidrolik adalah teknologi yang memanfaatkan zat cair, biasanya oli, untuk melakukan suatu gerakan segaris atau putaran. Sistem ini bekerja berdasarkan prinsip Pascal, yaitu Jika suatu zat cair di kenakan tekanan, maka tekanan itu akan merambat ke segala arah dengan tidak bertambah atau berkurang kekuatannya.

Hukum Pascal berbunyi:

“Tekanan yang diberikan pada zat cair dalam ruang tertutup diteruskan sama besar ke segala arah.”

Hukum Pascal dapat dirumuskan:

$$P_1 = P_2$$

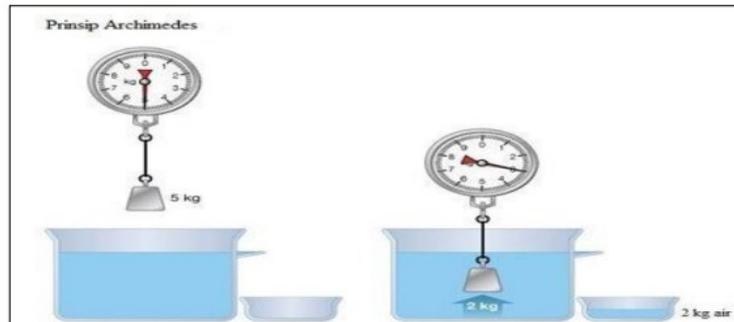
$$\frac{F_1}{A_1} = \frac{F_2}{A_2}$$

$$\frac{F_1}{F_2} = \left(\frac{d_1}{d_2}\right)^2$$

Keterangan:

d = diameter (m)

D. HUKUM ARCHIMEDES



Gambar 2.4 Prinsip Hukum Archimedes

Pada gambar di atas orang yang mengapung di kolam beratnya (w_z) akan lebih kecil jika dibandingkan dengan berat di daratan (w_u) dikarenakan orang tersebut mendapatkan gaya ke atas (F_A), jadi prinsip Archimedes berlaku: *“Sebuah benda yang dicelupkan ke dalam fluida akan mendapat gaya ke atas sebesar berat zat cair yang dipindahkannya”*.

Gaya Apung dapat dirumuskan:

$$F_A = W_{Udara} - W_{Fluida}$$

Gaya Archimedes dapat dirumuskan:

$$F_A = \rho_f V_{bf} g$$

Keterangan:

F_A = gaya Archimedes (N)

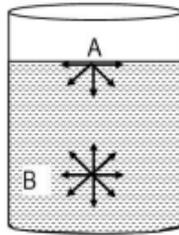
ρ_f = massa jenis fluida (kg/m^3)

V_{bf} = volume benda yang tercelup (L)

g = percepatan gravitasi (m/s^2)

E. TEGANGAN PERMUKAAN

Tegangan permukaan terjadi akibat gaya kohesi (gaya tarik-menarik antar partikel-partikel sejenis) pada permukaan fluida



Gambar 2.5 Gaya Kohesi

Pada gambar diatas, titik A berada di permukaan, titik B berada di dalam fluida. Partikel yang berada di titik B mendapat gaya kohesi dari partikel-partikel lain di sekelilingnya sehingga resultan yang dihasilkan dari semua gaya kohesi ini nol. Sedangkan partikel yang berada di titik A tidak mendapat gaya kohesi dari partikel di atasnya sehingga resultan yang dihasilkan dari gaya-gaya kohesi berarah ke bawah.

Tegangan permukaan didefinisikan sebagai: *perbandingan antara gaya tegangan permukaan dengan panjang permukaan dimana gaya itu bekerja.*

$$\gamma = \frac{F}{d} = \frac{F}{2l}$$

Keterangan:

F = Gaya (N)

γ = Tegangan Permukaan (Nm)

d = Panjang Permukaan (m)

F. KAPILARITAS



Gambar 2.6 Gejala Kapilaritas

Resultansi antara gaya kohesi (tarik-menarik antar partikel sejenis) dalam zat cair dan gaya adhesi (tarik menarik antara partikel berbeda jenis) antara zat cair dengan dinding pipa kapiler. Bila gaya kohesi lebih besar daripada gaya adhesi maka terjadi kapilaritas naik, sebaliknya bila gaya kohesi lebih kecil daripada gaya adhesi maka terjadi kapilaritas turun.

1) Jika kohesi > adhesi, maka $\theta > 90^\circ$, dan terbentuk meniskus cembung



2) Jika kohesi < adhesi, maka $\theta < 90^\circ$, dan terbentuk meniskus cekung.



Besarnya kenaikan/penurunan zat cair dalam pipa:

$$h = \frac{2\gamma \cos\theta}{\rho g r}$$

Keterangan:

- h = ketinggian fluida pada pipa kapiler
- γ = tegangan permukaan (N/m)
- θ = sudut kontak
- ρ = massa jenis fluida (kg/m^3)
- g = percepatan gravitasi (m/s^2)
- r = jari-jari pipa kapiler (m)

G. VISKOSITAS FLUIDA DAN HUKUM STOKES

Tingkat kekentalan (viskositas) suatu fluida dinyatakan oleh koefisien kekentalan fluida tersebut. Jika sebuah bola dijatuhkan ke dalam fluida, maka akan mengalami gaya gesek antara permukaan benda dengan fluida. Gaya gesek ini besarnya sebanding dengan koefisien viskositas fluida.

Menurut Stokes, besar gaya tersebut adalah

$$F_f = 6\pi r\eta v$$

Keterangan:

F = gaya gesek (N)

r = jari-jari bola (m)

v = kecepatan bola (m/s)

Koefisien viskositas didefinisikan sebagai hambatan pada aliran cairan.

Koefisien viskositas dapat ditentukan dengan menggunakan persamaan

Poiseuille:

$$\eta = \frac{2r^2g}{9v} (\rho_b - \rho_f)$$

Keterangan:

η = Koefisien viskositas fluida (Ns/m²)

ρ_b = massa jenis benda (kg/m³)

ρ_f = massa jenis fluida (kg/m³)

g = percepatan gravitasi (m/s²)

r = jari-jari bola (m)

v = kecepatan terminal (m/s²)

(Pujiyanto,dkk, 2016)

2.2 Penelitian Relevan

Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Royani, dkk (2022) dalam penelitian yang dilakukan dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain (POE)* untuk meningkatkan Motivasi Belajar Fisika Siswa SMPN 1 Banda Aceh”. Simpulan dari penelitian ini bahwa penerapan model POE dapat meningkatkan motivasi belajar, aktivitas guru dan siswa sudah mencerminkan terlaksananya model POE, keterampilan guru mengajar semakin meningkat dan siswa senang dalam pembelajaran dengan model POE.
- 2) Asmaul Khusna (2021) melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran POE (*Predict Observe Explain*) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Fisika”. Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan teknik tes, observasi, dan dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Predict Observe Explain* dalam pelajaran Fisika khususnya pada materi Keseimbangan Benda Tegar terbukti telah berhasil meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPA2 MAN 4 Madiun.
- 3) Tri Wahyu Setiyani, dkk (2019) melakukan penelitian dengan judul “*Enhancing the Students’ Critical Thinking Ability and Learning Outcome Through POE Learning Model*”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi

peningkatan kemampuan berpikir siswa dan dalam proses pembelajaran siswa berperan aktif.

- 4) Ketren Ocmita Yanda, dkk (2019) melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa”. Hasil dari penelitian ini adalah (1) Terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa kelas VIII SMP Shailendra Palembang, (2) Terdapat perbedaan antara kemampuan pemahaman konsep siswa ditinjau dari motivasi belajar (tinggi, sedang, rendah) siswa di SMP Shailendra Palembang, dan (3) Terdapat interaksi antara model pembelajaran (inkuiri dan konvensional) dan motivasi belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa di SMP Shailendra Palembang.
- 5) Viddy Mega Samudera, dkk (2017) melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Ditinjau Dari Sikap Ilmiah”. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh model pembelajaran POE terhadap hasil belajar fisika siswa, terdapat pengaruh sikap ilmiah terhadap hasil belajar fisika siswa. Dan juga diperoleh hasil bahwa tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran POE dengan sikap ilmiah terhadap hasil belajar fisika siswa

Berdasarkan penelitian relevan yang diuraikan, ada beberapa persamaan dan perbedaan terhadap penelitian yang dilakukan. Kesamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah model pembelajaran yang digunakan yaitu

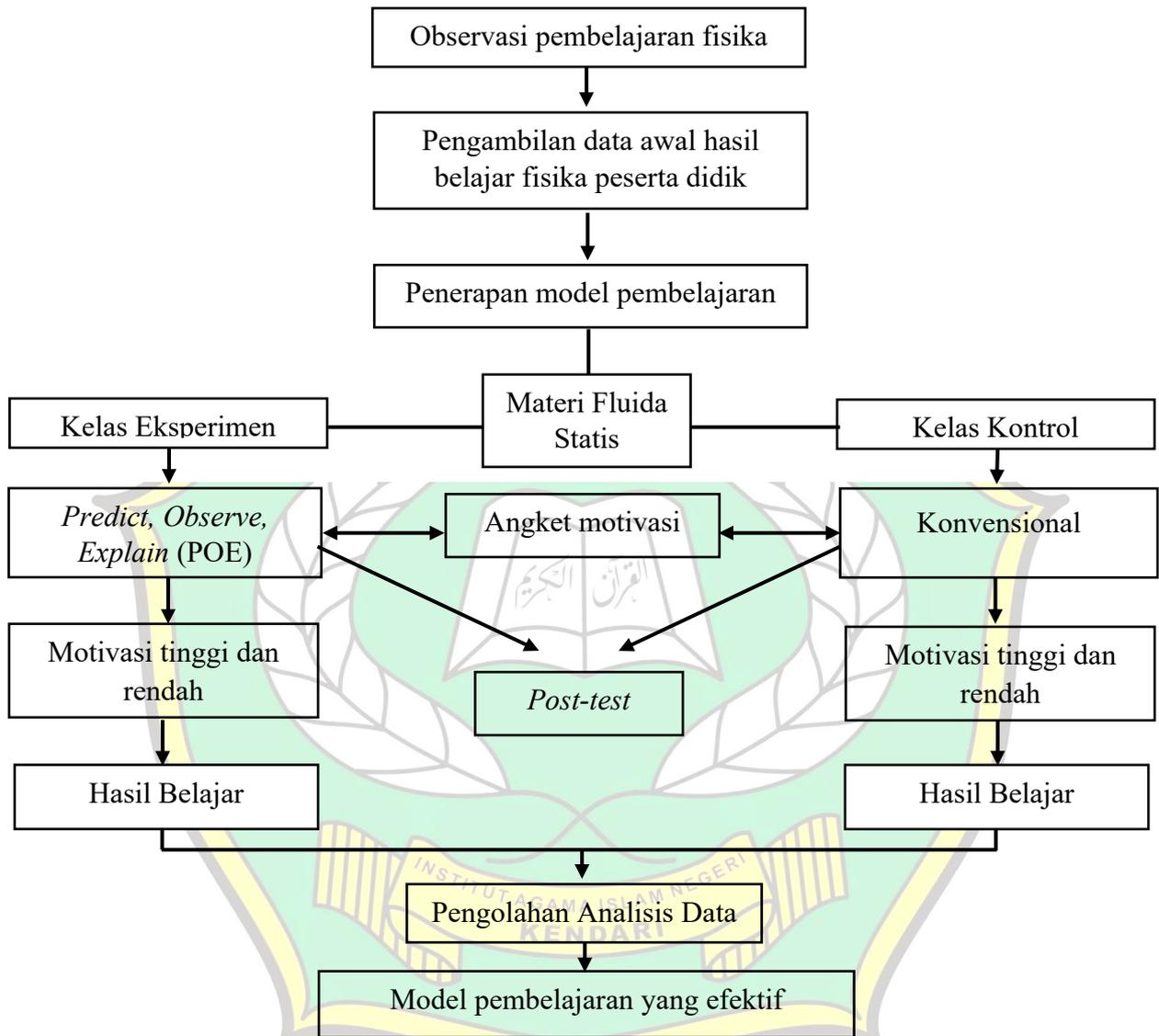
model POE dan fokus tujuan penelitian terletak pada hasil belajar peserta didik. Adapun perbedaannya yaitu penelitian ini menggunakan subjek yang berbeda dengan penelitian terdahulu, serta penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh model pembelajaran POE terhadap hasil belajar fisika peserta didik ditinjau dari motivasinya.

2.3 Kerangka Pikir Penelitian

Model POE dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk memprediksi suatu permasalahan terkait materi yang akan dipelajari. Selanjutnya, peserta didik melakukan observasi terhadap kegiatan demonstrasi/percobaan untuk membuktikan prediksinya, ketika prediksi dan pengamatan tidak konsisten dengan penjelasan peserta didik maka hal tersebut perlu dieksplorasi.

Sebelum melakukan penelitian, penulis terlebih dahulu melakukan observasi awal terkait pembelajaran fisika, dan mengumpulkan data hasil belajar fisika peserta didik. Sebelum pembelajaran peserta didik diberikan angket motivasi untuk melihat tingkat motivasi belajar peserta didik. Selanjutnya penelitian dilakukan dengan penerapan model pembelajaran POE, model ini diterapkan pada kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol akan diajar menggunakan model konvensional yang diterapkan oleh guru di kelas tersebut, adapun materi yang diajarkan yaitu Fluida Statis. Pada akhir pembelajaran, diberikan *post-test* untuk mengetahui sejauh mana daya serap dan keberhasilan peserta didik memahami konsep materi yang diajarkan. Setelah perlakuan selesai, data dianalisis dan kemudian pada tahap terakhir akan ditarik kesimpulan.

Adapun kerangka pemikiran dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk bagan sebagai berikut:



Bagan 2.1 Kerangka Pikir

2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah suatu pernyataan tentang karakteristik populasi, yang merupakan jawaban sementara terhadap masalah yang telah dirumuskan dalam suatu penelitian. (Djaali, 2021, hal. 15)

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran POE dan konvensional terhadap hasil belajar fisika pada peserta didik di SMA Negeri 2 Kendari
2. Terdapat pengaruh motivasi belajar (tinggi dan rendah) terhadap hasil belajar fisika pada peserta didik di SMA Negeri 2 Kendari
3. Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran (POE dan Konvensional) dan motivasi belajar (tinggi dan rendah) terhadap hasil belajar fisika pada peserta didik di SMA Negeri 2 Kendari

