# IDENTIFIKASI KEINGINTAHUAN SISWA TERHADAP KONSEP FISIKA MELALUI PEMBELAJARAN LANGSUNG DAN PRAKTIKUM

**Susan Meiliasari[1], Suharli AJ[*2]**

[1,2]*Universitas Jambi*
E-mail : [*]suharliaj@unja.ac.id

## ABSTRAK

Keingintahuan merupakan salah satu sikap ilmiah yang berperan penting dalam mendorong keterlibatan siswa dalam pembelajaran fisika. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi keingintahuan siswa terhadap konsep fisika melalui dua pendekatan pembelajaran, yaitu pembelajaran langsung dan pembelajaran praktikum. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI SMA Negeri 1 Muaro Jambi berjumlah 39 orang dari dua kelas berbeda. Teknik yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan mempertimbangkan kemampuan akademik, ketersediaan waktu, dan karakteristik siswa. Instrumen pengambilan data berupa angket sikap keingintahuan yang disusun dalam bentuk skala Likert. Data kemudian dianalisis dan dikategorikan kedalam kriteria tingkat keingintahuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat keingintahuan siswa berbeda pada pembelajaran langsung dan pembelajaran praktikum. Pembelajaran praktikum mampu mendorong siswa lebih aktif dalam mengamati dan mencari penjelasan terhadap fenomena fisika, sedangkan pembelajaran langsung menumbuhkan keingintahuan melalui penjelasan konseptual yang terstruktur. Dengan demikian, kedua pendekatan pembelajaran memiliki karakteristik tersendiri dalam memunculkan keingintahuan siswa terhadap konsep fisika.

**Kata Kunci :** *Keingintahuan, Pembelajaran Langsung, Praktikum, Konsep Fisika.*

## PENDAHULUAN

Pembelajaran fisika di Sekolah Menengah Atas (SMA) menuntut siswa untuk memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak serta menghubungkan fenomena nyata dengan prinsip-prinsip ilmiah. Oleh karena itu, pemilihan metode pembelajaran yang tepat menjadi sangat penting. Arends (2012) menegaskan bahwa strategi pembelajaran yang mampu mengaktifkan proses berpikir siswa dan memberikan pengalaman belajar yang bermakna akan meningkatkan kualitas pembelajaran. Dengan demikian, guru tidak hanya berperan menyampaikan materi, tetapi juga perlu merancang pembelajaran yang mampu mendorong keterlibatan aktif siswa.

Pada materi massa jenis dan tekanan hidrostatis, siswa sering mengalami kesulitan karena konsep tersebut berkaitan dengan perhitungan serta pemahaman fenomena fluida. Lestari (2019) menyatakan bahwa miskonsepsi pada konsep tekanan fluida masih banyak ditemukan di kalangan siswa. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep fisika masih perlu diperkuat melalui pembelajaran yang mampu menumbuhkan ketertarikan dan keaktifan siswa dalam belajar. Pemahaman konsep merupakan bagian penting dalam pembelajaran fisika karena menentukan kemampuan siswa dalam mengaitkan konsep, menerapkan rumus secara bermakna, serta menjelaskan fenomena nyata. Beberapa penelitian telah menegaskan pentingnya pemahaman konsep fisika melalui berbagai model pembelajaran. Model *Guided Inquiry* terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa secara signifikan dibanding pembelajaran konvensional (Wulandari & Nuroso, 2020). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* berdampak positif terhadap pemahaman konsep pada materi fisika di SMA (Ismail, 2021).

Pembelajaran fisika, khususnya pada materi fluida statis, juga membutuhkan kemampuan penalaran ilmiah yang baik agar siswa mampu mengaitkan konsep dengan fenomena nyata (Hamdani & Yuliani, 2021). Namun, rendahnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran masih sering terjadi, terutama ketika pembelajaran didominasi oleh metode ceramah atau langsung. Kondisi ini menyebabkan siswa cenderung pasif, jarang bertanya, dan kurang terdorong untuk mengeksplorasi materi secara mandiri.

Pembelajaran langsung atau metode ceramah merupakan metode yang menempatkan guru sebagai pusat informasi, di mana guru menyampaikan penjelasan materi secara lisan kepada siswa. Menurut Suryani (2018), metode ceramah memiliki karakteristik utama berupa alur penyampaian yang sistematis, fokus pada penjelasan verbal, dan interaksi satu arah. Ceramah dikenal efektif untuk memberikan informasi dalam waktu singkat dan memastikan pemerataan penyampaian materi. Namun, metode ini kurang memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengalami, mengobservasi, atau membangun konsep secara mandiri, sehingga pemahaman konsep sering kurang mendalam dan siswa cenderung pasif.

Rasa ingin tahu sebagai bagian dari sikap ilmiah memiliki peran yang sangat penting dalam pembelajaran fisika. Sani (2019) menyatakan bahwa rasa ingin tahu mendorong siswa untuk mencari tahu, bertanya, serta mencoba memahami fenomena secara lebih mendalam. Sundari dan Hakim (2022) juga menegaskan bahwa siswa dengan tingkat rasa ingin tahu yang tinggi cenderung memiliki keterlibatan belajar yang lebih baik. Oleh sebab itu, pembelajaran fisika seharusnya tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi, tetapi juga pada pengembangan sikap ilmiah, khususnya keingintahuan.

Dalam praktiknya, pembelajaran fisika di sekolah masih banyak dilakukan melalui pembelajaran langsung melalui metode ceramah dibandingkan pembelajaran praktikum. Metode

ini dinilai praktis karena guru dapat menyampaikan materi secara sistematis dan terstruktur. Namun, pembelajaran langsung sering membuat siswa kurang aktif dalam bertanya dan kurang terlibat dalam proses eksplorasi. Sebaliknya, pembelajaran praktikum merupakan metode yang memberikan pengalaman belajar langsung kepada siswa melalui percobaan dan pengamatan. Menurut Wulandari (2017), praktikum memiliki karakteristik utama berupa kegiatan eksploratif, penggunaan alat dan bahan, interaksi langsung dengan fenomena fisika, serta penyusunan kesimpulan berdasarkan hasil percobaan. Praktikum memungkinkan siswa membangun pemahaman konsep melalui proses ilmiah seperti mengamati, mengukur, menganalisis data, dan menarik kesimpulan.

Praktikum juga dikenal sebagai bentuk pembelajaran yang selaras dengan teori konstruktivisme, di mana siswa membangun sendiri pengetahuannya melalui pengalaman (Trianto, 2017). Penelitian lain menunjukkan bahwa praktikum dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika secara signifikan dibanding pembelajaran ceramah (Rahmasari & Nazmi, 2021). Selain itu, kegiatan laboratorium terbukti efektif dalam mengurangi miskonsepsi karena siswa melihat fenomena secara nyata dan tidak hanya membayangkannya (Sitanggang, 2020).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran yang tidak melibatkan pengalaman langsung dapat menyebabkan rendahnya minat dan motivasi belajar siswa (Kurniawan et al., 2020; Aulia & Hartono, 2023). Sebaliknya, Hosnan (2018) menegaskan bahwa pengalaman belajar melalui percobaan dapat mengembangkan sikap ilmiah dalam diri siswa, termasuk rasa ingin tahu. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan bahwa siswa membangun pengetahuannya melalui pengalaman belajar secara aktif (Trianto, 2017). Dengan demikian, praktikum menjadi metode yang tidak hanya memperkuat pemahaman konsep, tetapi juga meningkatkan rasa ingin tahu siswa sebagai bagian dari sikap ilmiah.

Meskipun demikian, penelitian-penelitian sebelumnya lebih banyak menitikberatkan pada peningkatan hasil belajar atau pemahaman konsep. Sementara itu, kajian yang secara khusus mengidentifikasi keingintahuan siswa terhadap konsep fisika melalui pembelajaran langsung dan praktikum masih terbatas. Padahal, keingintahuan merupakan faktor penting yang memengaruhi proses belajar dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran fisika. Selain itu, penelitian terkait perbandingan pemahaman konsep antara metode ceramah dan praktikum pada materi fluida juga masih belum banyak dikaji secara mendalam, khususnya di konteks sekolah Indonesia.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi keingintahuan siswa terhadap konsep fisika melalui pembelajaran langsung dan pembelajaran praktikum pada materi massa jenis dan tekanan hidrostatis di kelas XI SMA Negeri 1 Muaro Jambi. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk melihat bagaimana kedua metode pembelajaran tersebut berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai tingkat keingintahuan dan pemahaman konsep siswa pada kedua pendekatan pembelajaran tersebut serta menjadi bahan pertimbangan bagi guru dalam merancang strategi pembelajaran fisika yang tidak hanya menekankan penguasaan konsep, tetapi juga pengembangan sikap ilmiah siswa.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif. Penelitian deskriptif digunakan untuk menggambarkan secara sistematis tingkat keingintahuan siswa terhadap konsep fisika melalui pembelajaran langsung (ceramah) dan pembelajaran praktikum,

tanpa memberikan perlakuan eksperimen atau membandingkan efektivitas hasil belajar. Subjek penelitian berjumlah 39 siswa dari dua kelas XI, SMA Negeri 1 Muaro Jambi tahun ajaran 2025/2026. Dua kelas tersebut menggunakan pembelajaran langsung dan praktikum. Kelas XI F6 menerapkan metode praktikum berjumlah 23 siswa, sedangkan kelas XI F10 menggunakan metode pembelajaran langsung berjumlah 16 siswa. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* berdasarkan pertimbangan diantaranya kelas memiliki kemampuan akademik yang relatif setara, dan ketersediaan waktu untuk pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Selain itu, teknik ini dipilih karena sesuai karakteristik siswa, dan telah memperoleh ilmu dasar fisika dan sedang mempelajari materi massa jenis dan tekanan hidrostatis sesuai dengan tujuan pembelajaran (AJ et al., 2025).

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah model pembelajaran, yang terdiri dari dua perlakuan, yaitu pembelajaran langsung dan pembelajaran praktikum. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keingintahuan siswa terhadap konsep fisika, yang diukur melalui indikator antusias mencari jawaban dan perhatian terhadap objek yang diamati. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket sikap keingintahuan yang disusun dalam bentuk skala Likert. Angket berisi pernyataan positif dan negatif yang menggambarkan sikap keingintahuan siswa dalam pembelajaran fisika. Indikator rasa ingin tahu pada penelitian ini mengacu pada model pengukuran sikap ilmiah yang dikembangkan oleh Duwi Nuvitalia dkk. (2016), yang menyebut sebagai komponen rasa ingin tahu indikator-indikator seperti antusias mencari jawaban dan perhatian terhadap objek yang diamati.

**Tabel 1. Indikator Sikap Ilmiah (Ingin tahu)**

| No | Sikap Ilmiah | Indikator | Pernyataan | No item | | Jumlah Item |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Positif | Negatif | |
| 1 | Ingin Tahu | Menunjukkan antusiasme dalam mencari jawaban | 1. Saya senang mencari tahu hal-hal baru yang belum saya ketahui. | 1 | 2 | 2 |
| | | | 2. Saya tidak tertarik mencari jawaban atas hal yang belum saya pahami. | | | |
| | | Menunjukkan perhatian terhadap objek yang diamati | 3. Saya memperhatikan dengan saksama hal-hal yang sedang diamati. | 3 | 4 | 2 |
| | | | 4. Saya kurang fokus ketika melakukan kegiatan pengamatan. | | | |

Sumber : Adaptasi dari Dewi (2017) dalam Bundu (2006) dan Harlen (2015)

**Tabel 2. Skala Likert**

| Skala | Positif | Negatif |
|---|---|---|
| SS (Sangat Setuju) | 5 | 1 |
| S (Setuju) | 4 | 2 |
| R (Ragu- Ragu) | 3 | 3 |
| TS (Tidak Setuju) | 2 | 4 |
| STS (Sangat Tidak Setuju) | 1 | 5 |

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui pemberian angket keingintahuan kepada siswa setelah mengikuti pembelajaran langsung dan pembelajaran praktikum. Hasil data kemudian dianalisis menggunakan persamaan (Sudijono, Anas, 2011)

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%,$$

dimana *P* adalah persentase, *F* adalah frekuensi jawaban, dan *N* adalah Jumlah responden. Hasil persentase kemudian dikategorikan ke dalam kriteria tingkat keingintahuan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Kategori Persentase**

| Persentase (%) | Kategori |
|---|---|
| 85 – 100 | Sangat Baik |
| 68 – 84 | Baik |
| 52 – 67 | Sedang |
| 36 – 51 | Rendah |
| ≤ 35 | Sangat Rendah |

Sumber: (Zetriuslita, 2016)

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis data dilakukan untuk mengetahui sikap ilmiah terutama pada keingintahuan siswa terhadap konsep fisika baik menggunakan pembelajaran langsung ataupun pembelajaran praktikum. Indikator dari sikap ilmiah ini terdiri dari menunjukkan antusiasme dalam mencari jawaban dan menunjukkan perhatian terhadap objek yang diamati. Data yang dianalisis adalah pernyataan positif dan negatif dari tiap indikator dan persentase serta kriteria untuk setiap indikator dari angket rasa ingin tahu.

**Tabel 4. Rekapitulasi Jawaban Angket Rasa Ingin Tahu Secara Keseluruhan**

| | Pernyataan Positif (+) | | | | | Pernyataan Negatif (-) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SS | S | R | TS | STS | SS | S | R | TS | STS |
| Banyak Siswa | 31 | 36 | 11 | 0 | 0 | 3 | 13 | 10 | 16 | 36 |
| Persentase (%) | 20 | 23 | 7 | 0 | 0 | 2 | 8 | 6 | 10 | 23 |
| Persentase (SS+S) dan (R +TS+STS) | 43 | | | | | | | | 39 | |

| | |
|---|---|
| Rata-rata Persentase (%) | 41 |
| Kriteria | Rendah |

Berdasarkan hasil rekapitulasi pada Tabel 4, persentase pernyataan positif (SS+S) dari seluruh responden menunjukkan nilai rata-rata sebesar 43%, sedangkan persentase pernyataan negatif (R+TS+STS) mencapai 41%. Nilai rata-rata keseluruhan sebesar 41% termasuk dalam kategori rendah. Perhitungan ini dilakukan dengan menggabungkan seluruh respon dari dua kelas (F6 dan F10), di mana setiap siswa memberikan jawaban terhadap empat indikator angket, sehingga total respon dihitung untuk keseluruhan 156 jawaban.

Hasil ini menunjukkan bahwa secara umum sikap rasa ingin tahu siswa belum optimal apabila dilihat secara keseluruhan. Persentase pernyataan negatif yang cukup tinggi terutama disebabkan oleh banyaknya siswa yang memilih kategori Ragu-ragu (R), yang dalam analisis ini diklasifikasikan sebagai respon negatif. Pengelompokan kategori R sebagai respon negatif menyebabkan nilai akhir rata-rata menurun, sehingga kategori yang diperoleh berada pada tingkat rendah.

Temuan ini memberikan gambaran umum bahwa sebelum dilakukan analisis per kelas, kecenderungan sikap rasa ingin tahu siswa secara total masih berada pada kategori rendah. Oleh karena itu, analisis selanjutnya dilakukan secara terpisah pada tiap kelas untuk melihat apakah terdapat variasi kategori respon antar kelas dan untuk memahami pola sikap siswa secara lebih detail.

**Tabel 5. Analisis data Untuk Setiap Indikator Kelas F6**

| | **Pernyataan Positif (+)** | | | | | | | | | | **Pernyataan Negatif (-)** | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **SS** | | **S** | | **R** | | **TS** | | **STS** | | **SS** | | **S** | | **R** | | **TS** | | **STS** | |
| | **n** | **%** | **n** | **%** | **n** | **%** | **n** | **%** | **n** | **%** | **n** | **%** | **n** | **%** | **n** | **%** | **n** | **%** | **n** | **%** |
| Indikator 1 | 10 | 43 | 13 | 56 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 5 | 22 | 6 | 26 | 5 | 22 | 6 | 26 |
| Indikator 2 | 7 | 30 | 10 | 43 | 6 | 26 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 9 | 5 | 22 | 2 | 9 | 5 | 22 | 9 | 39 |
| % Ind 1 | | | | 100 | | | | | | | | | | | | | | 74 | | |
| % Ind 2 | | | | 74 | | | | | | | | | | | | | | 70 | | |

Tabel 6. Analisis Data Untuk Setiap Indikator Kelas F10

| | **Pernyataan Positif (+)** | | | | | | | | | | **Pernyataan Negatif (-)** | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **SS** | | **S** | | **R** | | **TS** | | **STS** | | **SS** | | **S** | | **R** | | **TS** | | **STS** | |
| | **n** | **%** | **n** | **%** | **n** | **%** | **n** | **%** | **n** | **%** | **n** | **%** | **n** | **%** | **n** | **%** | **n** | **%** | **n** | **%** |
| Indikator 1 | 8 | 50 | 8 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 13 | 1 | 6 | 3 | 19 | 10 | 62 |
| Indikator 2 | 6 | 38 | 5 | 31 | 5 | 31 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 | 1 | 6 | 3 | 19 | 11 | 69 |
| % Ind 1 | | | | 100 | | | | | | | | | | | | | | 87 | | |
| % Ind 2 | | | | 69 | | | | | | | | | | | | | | 94 | | |

**Tabel 7. Persentase dan Kriteria untuk Setiap Indikator dari Angket Rasa Ingin Tahu Kelas F6**

| Indikator | Pernyataan Positif (%) | Pernyataan Negatif (%) | Rata-Rata (%) | Kriteria |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 100 | 74 | 87 | Sangat Baik |
| 2 | 74 | 70 | 72 | Baik |

**Tabel 8. Persentase dan Kriteria untuk Setiap Indikator dari Angket Rasa Ingin Tahu Kelas F10**

| Indikator | % Pernyataan Positif | % Pernyataan Negatif | Rata-Rata % | Kriteria |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 100 | 87 | 93 | Sangat Baik |
| 2 | 69 | 94 | 81 | Baik |

Berdasarkan hasil angket sikap ilmiah yang terdiri dari empat pernyataan pada dua indikator, yaitu (1) antusiasme dalam mencari jawaban dan (2) perhatian terhadap objek yang diamati, dapat dilihat bahwa siswa menunjukkan kecenderungan positif terhadap pengembangan rasa ingin tahu selama proses pembelajaran. Keempat pernyataan tersebut terdiri dari dua pernyataan positif dan dua pernyataan negatif, yakni *"Saya senang mencari tahu hal-hal baru yang belum saya ketahui"*, *"Saya tidak tertarik mencari jawaban atas hal yang belum saya pahami"*, *"Saya memperhatikan dengan saksama hal-hal yang sedang diamati"*, serta *"Saya kurang fokus ketika melakukan kegiatan pengamatan"*. Pernyataan ini dipilih untuk mengukur dorongan eksploratif siswa serta kualitas perhatian mereka dalam melakukan observasi ilmiah.

Pada indikator pertama, yaitu antusiasme dalam mencari jawaban, persentase respon positif pada pernyataan *"Saya senang mencari tahu hal-hal baru yang belum saya ketahui"* mencapai 100% pada kedua kelas, menunjukkan bahwa seluruh siswa menyatakan setuju bahwa mereka menikmati proses menemukan informasi baru. Hal ini merupakan ciri kuat dari rasa ingin tahu akademik yang sehat, di mana siswa merasakan dorongan intrinsik untuk memahami suatu konsep. Sementara itu, pada pernyataan negatif *"Saya tidak tertarik mencari jawaban atas hal yang belum saya pahami"*, kelas F6 memperoleh 74% respon negatif dan kelas F10 sebesar 87%, artinya sebagian besar siswa menolak pernyataan tersebut. Penolakan yang tinggi terhadap pernyataan negatif ini memperkuat kesimpulan bahwa siswa pada kedua kelas memiliki semangat eksploratif yang baik dan tidak mudah merasa puas dengan ketidaktahuan.

Temuan ini selaras dengan teori Dewi (2017) yang menyatakan bahwa siswa yang terlibat dalam aktivitas pembelajaran yang menstimulasi rasa penasaran akan menunjukkan peningkatan antusiasme dalam mencari penjelasan. Selain itu, Bundu (2006) menjelaskan bahwa rasa ingin tahu berkembang ketika peserta didik memperoleh kesempatan untuk menyentuh, mengamati, atau terlibat langsung dengan materi pembelajaran. Penelitian Harlen (2015) juga menunjukkan bahwa kegiatan penyelidikan ilmiah dapat memperkuat motivasi siswa dalam mencari jawaban secara mandiri. Putri & Widodo (2020) secara lebih spesifik menemukan bahwa model pembelajaran yang mendorong eksplorasi aktif, termasuk praktikum, mampu meningkatkan indikator antusiasme secara signifikan. Penelitian Sari (2019) pun melaporkan hasil yang sama, bahwa aktivitas eksperimen menimbulkan respon positif terhadap indikator antusiasme dibanding pembelajaran yang bersifat pasif.

Pada indikator kedua, yaitu perhatian terhadap objek yang diamati, terlihat adanya variasi antara kedua kelas. Pernyataan *"Saya memperhatikan dengan saksama hal-hal yang sedang diamati"* memperoleh respon positif sebesar 74% pada kelas F6 dan 69% pada kelas F10. Angka ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa memiliki kemampuan memusatkan perhatian ketika diminta mengamati suatu fenomena atau objek pembelajaran. Namun demikian, pada pernyataan negatif *"Saya kurang fokus ketika melakukan kegiatan pengamatan"*, kelas F6 memberikan 70% respon negatif, sedangkan kelas F10 mencapai 94% respon negatif. Angka yang tinggi pada kelas F10 menunjukkan bahwa sebagian besar siswa menolak pernyataan tersebut, yang berarti mereka merasa fokus selama kegiatan pengamatan. Secara keseluruhan, indikator perhatian pada objek berada dalam kategori baik, meskipun tingkat konsentrasi pada kelas F10 tampak lebih stabil dibanding kelas F6.

Hasil ini sesuai dengan pendapat Harlen (2015) yang menegaskan bahwa observasi merupakan aktivitas sains yang memerlukan perhatian penuh, sehingga siswa cenderung lebih fokus ketika terlibat langsung dalam pengamatan. Dari sisi teori, pandangan konstruktivisme menyatakan bahwa perhatian muncul secara alami ketika siswa menghadapi objek nyata dan konteks yang menantang secara kognitif. Temuan ini juga diperkuat oleh penelitian Ningsih & Kurniawan (2021), yang melaporkan bahwa aktivitas observasi dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan ketelitian siswa dalam memahami fenomena. Rahmawati (2018) juga menemukan bahwa interaksi langsung dengan alat dan bahan pembelajaran membuat siswa menunjukkan fokus lebih baik dibanding ketika hanya mendengarkan penjelasan guru. Selain itu, Yusuf (2022) menyatakan bahwa kegiatan eksperimen menuntut detail pengamatan yang tinggi, sehingga mendukung berkembangnya konsentrasi dan ketelitian.

Namun demikian, beberapa penelitian menunjukkan bahwa efektivitas kegiatan observasi dan eksplorasi pada pembelajaran praktikum sangat bergantung pada desain dan pelaksanaannya. Yoldan et al. (2025) menjelaskan bahwa praktikum yang terlalu prosedural atau *guided* dapat membuat siswa hanya mengikuti instruksi tanpa benar-benar mengembangkan rasa ingin tahu maupun kemampuan mengamati secara mendalam. Wilcox & Lewandowski (2016) juga mengungkapkan bahwa *guided-laboratory* sering membuat siswa fokus pada langkah kerja, bukan pada konsep atau fenomena yang sedang dikaji. Kondisi ini dapat menjelaskan mengapa pada salah satu kelas perhatian siswa belum mencapai kategori sangat tinggi meskipun terlibat dalam kegiatan pengamatan. Sebaliknya, pembelajaran langsung yang disampaikan secara runtut dan jelas—sebagaimana dijelaskan dalam studi *Teacher-Directed Versus Inquiry-Based Science Instruction* (2020)—dapat membantu mempertahankan perhatian dan ketertarikan siswa, terutama ketika penyampaian guru mampu memenuhi kebutuhan kognitif siswa.

Dengan demikian, hasil pembahasan ini menunjukkan bahwa kedua kelas berada pada kategori baik hingga sangat baik dalam sikap ilmiah rasa ingin tahu. Indikator antusiasme memperoleh skor sangat tinggi pada kedua kelas, menunjukkan bahwa motivasi eksploratif siswa sudah terbentuk dengan baik. Sementara itu, indikator perhatian terhadap objek menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki kemampuan mengamati dengan cukup fokus, meskipun terdapat variasi antar kelas. Secara keseluruhan, hasil ini menegaskan bahwa proses pembelajaran yang diterapkan mampu membangun sikap ilmiah pada siswa, khususnya dalam aspek keingintahuan, meskipun efektivitasnya sangat dipengaruhi oleh kualitas instruksi dan desain kegiatan yang digunakan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, sikap ilmiah rasa ingin tahu siswa pada pembelajaran fisika berada pada kategori baik untuk kedua kelas. Indikator antusiasme dalam mencari jawaban menunjukkan respons sangat positif pada seluruh siswa, sedangkan indikator perhatian terhadap objek yang diamati juga berada pada kategori tinggi meskipun dengan variasi antar kelas. Pembelajaran praktikum memberikan ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi dan mencari jawaban melalui pengalaman langsung, sementara pembelajaran langsung membantu mempertahankan perhatian dan ketertarikan siswa melalui penjelasan yang runtut dan terarah.

Penelitian ini juga memiliki keterbatasan berupa jumlah sampel yang kecil dan kegiatan praktikum yang masih bersifat *guided*, yang dapat membatasi berkembangnya eksplorasi ilmiah siswa. Oleh karena itu, penerapan kombinasi antara pembelajaran praktikum dan pembelajaran langsung dapat menjadi alternatif yang lebih efektif untuk menumbuhkan rasa ingin tahu siswa secara optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

AJ, S., Furqon, M., Lestari, N., Dharma, B. E., & Shidow, H. (2025). Analisis Pemahaman Konsep Mahasiswa Pada Materi Gejala Kuantum Menggunakan Quantum Physics Conceptual Survey. *Difraction: Journal for Physics Education and Applied Physics*, *7*(1), 10–21. https://doi.org/10.37058/diffraction.v7i1.15065

Arends, R. I. (2012). *Learning to Teach* (9th ed.). McGraw-Hill.

Aulia, R., & Hartono, H. (2023). Pengaruh metode pembelajaran terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran fisika. *Jurnal Pendidikan Sains*, 11(2), 145–153.

Bundu, P. (2006). *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains*. Depdiknas.

Dewi, I. G. A. C. K. (2017). *Pengembangan perangkat pembelajaran fisika berbasis model pembelajaran sains teknologi masyarakat (STM) untuk meningkatkan sikap ilmiah dan pemahaman konsep siswa kelas X SMA*. Skripsi, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja.

Dewi, S. (2017). Pengaruh aktivitas pembelajaran berbasis eksplorasi terhadap rasa ingin tahu siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 5(2), 112–120.

Harlen, W. (2015). *Working with Big Ideas of Science Education*. Global Network of Science Academies (IAP) Science Education Programme.

Hamdani, D., & Yuliani, N. (2021). Analisis penalaran ilmiah siswa pada materi fluida statis. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 9(1), 34–42.

Hosnan, M. (2018). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Ghalia Indonesia.

Kurniawan, A., Sari, D. P., & Pratama, R. Y. (2020). Pengaruh model pembelajaran tanpa eksperimen terhadap minat dan motivasi belajar fisika. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 9(1), 12–19.

Lestari, R. (2019). Identifikasi miskonsepsi siswa pada materi tekanan fluida menggunakan tes diagnostik. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Sains*, 8(2), 101–109.

Ningsih, S., & Kurniawan, D. (2021). Pengaruh kegiatan observasi ilmiah terhadap ketelitian siswa dalam pembelajaran IPA. *Jurnal Pembelajaran Sains*, 9(2), 87–95.

Putri, A., & Widodo, A. (2020). Efektivitas model pembelajaran berbasis eksplorasi terhadap peningkatan antusiasme siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 16(1), 34–41.

Rahmawati, N. (2018). Peran interaksi langsung dengan alat dan bahan dalam meningkatkan fokus siswa pada pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan dan Sains*, 6(1), 55–64.

Sani, R. A. (2019). *Pembelajaran Berbasis Pendekatan Saintifik*. Bumi Aksara.

Sari, M. (2019). Pengaruh kegiatan eksperimen terhadap sikap ilmiah siswa pada pembelajaran fisika. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 8(2), 101–109.

Sundari, A., & Hakim, L. (2022). Peran rasa ingin tahu terhadap keterlibatan belajar siswa dalam pembelajaran sains. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 10(1), 55–63.

Teacher-Directed Versus Inquiry-Based Science Instruction. (2020). *Educational Research Review*, 30, 100–114.

Trianto. (2017). *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum 2013*. Bumi Aksara.

Wilcox, B. R., & Lewandowski, H. J. (2016). Developing skills versus reinforcing concepts in physics labs: A multiyear study. *American Journal of Physics*, 84(8), 696–703.

Wulandari, D. (2017). Pengaruh kegiatan praktikum terhadap sikap ilmiah siswa pada pembelajaran fisika. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains*, 7(2), 89–96.

Yoldan, S., Kaya, D., & Gunay, A. (2025). The impact of guided laboratory activities on students' scientific curiosity and observation skills. *International Journal of Science Education*, 47(1), 22–38.

Yusuf, S. (2022). Pengaruh kegiatan eksperimen terhadap konsentrasi dan ketelitian siswa. *Jurnal Pendidikan IPA Nusantara*, 8(3), 245–253.

Zetriuslita. (2016). *Profil sikap ilmiah rasa ingin tahu ( curiosity ) matematis mahasiswa*.