

## EFEKTIVITAS KOMBINASI METODE PRAKTIKUM DAN CERAMAH DALAM PEMBELAJARAN IPA SMP: KAJIAN OBSERVASI DAN WAWANCARA GURU

Ulil Abshor Qur'any Madin<sup>1</sup>, Novia Salsabela El Nuri<sup>2</sup>, Hebi Yuliatin<sup>3</sup>, Defina Putri Faraditha Widyanti<sup>4</sup>, Devita Candra Kusuma Dewi<sup>5</sup>, Eka Puspita Kartika Sari<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember

Email : [ulilmadin51@gmail.com](mailto:ulilmadin51@gmail.com)

---

Received  
November

Revised  
Februari

Published  
September

---

### Abstract

*Science learning at the junior high school level requires the use of methods that enhance students' conceptual understanding. This study analyzes the strengths and weaknesses of lecture and practical methods in Science learning at SMP Negeri 8 Jember. The research employed a descriptive qualitative approach with a case study design. Data were obtained through semi-structured interviews to explore teachers' perspectives on the effectiveness of both methods in helping students understand scientific concepts. The findings show that the lecture method has strengths in providing theoretical explanations and allowing teachers to deliver material systematically but lacks active student engagement. The practical method enables students to learn through direct experience and strengthens conceptual understanding, yet it requires more time, equipment, and classroom management. Balanced implementation of both methods can create a more effective learning process and improve students' conceptual understanding in Science.*

**Keywords:** *lecture method, practical method, conceptual understanding, science, junior high school*

---

### Abstrak

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) menuntut penerapan metode yang mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa. Penelitian ini menganalisis kelebihan dan kekurangan metode ceramah serta praktikum dalam pembelajaran IPA di SMP Negeri 8 Jember. Pendekatan yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan rancangan studi kasus. Data diperoleh melalui wawancara semi-terstruktur untuk menggali pandangan guru terhadap efektivitas kedua metode tersebut dalam membantu siswa memahami konsep IPA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode ceramah memiliki kelebihan dalam memberikan penjelasan teoritis dan memudahkan guru menyampaikan materi secara sistematis, namun kurang mampu melibatkan siswa secara aktif. Metode praktikum memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar melalui pengalaman langsung dan memperkuat pemahaman konsep, tetapi memerlukan waktu, peralatan, serta pengelolaan kelas yang lebih kompleks. Penerapan kedua metode secara seimbang dapat mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif dan membantu siswa memahami konsep IPA secara lebih mendalam.

**Kata Kunci:** *metode ceramah, metode praktikum, pemahaman konsep, IPA, SMP*

---

## PENDAHULUAN

Metode ceramah dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memiliki peran penting dalam membantu siswa memahami konsep dasar dan teori secara sistematis (Idiawati et al, 2025). Melalui penjelasan yang terarah, guru dapat menyampaikan materi yang kompleks dengan cara yang lebih mudah dipahami serta mengaitkannya dengan fenomena alam di sekitar siswa (Indiarti et al., 2023). Metode ini juga efektif untuk memberikan gambaran awal sebelum siswa melakukan kegiatan praktik, sehingga mereka memiliki pemahaman teoretis yang kuat. Dengan demikian, metode ceramah tetap menjadi bagian penting dalam pembelajaran IPA karena membantu siswa membangun landasan pengetahuan yang kokoh dan terstruktur (Mutanaffisah et al., 2021).

Metode praktikum memberikan kesempatan bagi siswa untuk membuktikan konsep yang telah dipelajari secara langsung dan mengembangkan keterampilan proses sains. Melalui kegiatan praktikum, siswa tidak hanya memahami teori, tetapi juga belajar melakukan pengamatan, pengukuran, serta penarikan kesimpulan ilmiah berdasarkan hasil percobaan (Batubara et al., 2024). Kegiatan ini menumbuhkan rasa ingin tahu, sikap ilmiah, serta kemampuan berpikir kritis yang menjadi tujuan utama pembelajaran IPA (Amirah et al., 2023). Oleh karena itu, penerapan metode praktikum secara terencana dan didukung penjelasan guru yang tepat dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan efektif bagi siswa SMP (Mutanaffisah et al., 2021).

Penelitian terdahulu memperlihatkan bahwa metode praktikum terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi IPA. Menurut Sudiana et al. (2025) menyatakan bahwa pendekatan dengan metode praktikum memungkinkan pengalaman langsung melalui pengamatan dan pengujian fenomena nyata, sehingga efektif dalam memverifikasi teori. Meski demikian, Metode Ceramah tradisional dilihat sebagai cara yang efisien untuk menyampaikan informasi teoritis secara luas kepada sejumlah besar siswa dalam waktu yang relatif singkat, memastikan cakupan materi belajar yang luas (Hidayat, 2022). Esensinya, kedua metode ini memberikan wawasan berharga tentang pendekatan pendidikan yang beragam, masing-masing dengan kelebihan dan tantangannya (Idiawati et al, 2024).

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas metode ceramah yang dikombinasikan dengan metode praktikum dalam pemahaman konsep siswa melalui wawancara guru. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan pandangan baru mengenai efektivitas metode pembelajaran pada mata pelajaran yang menuntut pemahaman logis dan terstruktur seperti IPA. . Kombinasi keduanya diharapkan dapat menciptakan pembelajaran IPA yang lebih bermakna dan efektif bagi siswa SMP (Mutanaffisah et al., 2021).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan rancangan studi kasus, yang bertujuan untuk menggambarkan secara mendalam penerapan metode pembelajaran IPA di tingkat SMP. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti memahami fenomena pembelajaran secara utuh dan kontekstual dalam situasi nyata, terutama terkait penggunaan metode ceramah dan metode praktikum (Waruwu, 2024). Penelitian difokuskan untuk menelaah bagaimana guru IPA menerapkan kedua metode tersebut dalam proses pembelajaran serta menilai efektivitasnya terhadap keterlibatan dan pemahaman siswa.

Lokasi penelitian dipilih secara purposif, yaitu di SMP Negeri 8 Jember, karena sekolah ini memiliki karakteristik umum sekolah negeri di wilayah perkotaan yang sedang berupaya mengoptimalkan variasi metode pembelajaran dalam kondisi sarana laboratorium yang terbatas. Subjek penelitian terdiri dari satu orang guru IPA yang mengajar di kelas IX, dengan pengalaman mengajar lebih dari lima tahun dan dianggap memiliki pemahaman mendalam mengenai strategi pembelajaran di tingkat menengah pertama. Data utama dalam penelitian ini diperoleh melalui wawancara semi-terstruktur dengan guru IPA. Wawancara dilakukan untuk menggali informasi mengenai metode pembelajaran yang digunakan, alasan pemilihan metode, kelebihan dan kelemahan masing-masing pendekatan, serta tanggapan siswa terhadap penerapan metode tersebut. Teknik wawancara ini memungkinkan peneliti memperoleh pandangan yang komprehensif dan reflektif dari guru mengenai praktik pembelajaran yang dilaksanakan.

Analisis data dilakukan menggunakan model analisis interaktif Miles dan Huberman (1994), yang meliputi tiga tahap utama, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan menyeleksi dan mengelompokkan hasil wawancara berdasarkan tema-tema utama, seperti strategi pembelajaran, efektivitas metode, dan tanggapan siswa. Data yang telah direduksi kemudian disajikan dalam bentuk narasi deskriptif dan dianalisis dengan mengaitkannya pada teori pembelajaran sains serta temuan penelitian sebelumnya (Maulidia et al., 2025). Melalui proses analisis tersebut, penelitian ini berupaya mengidentifikasi sejauh mana metode ceramah dan metode praktikum diterapkan dalam pembelajaran IPA di SMP, serta bagaimana efektivitas masing-masing metode dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan gambaran empiris yang jelas mengenai praktik nyata pembelajaran IPA, sekaligus menjadi dasar bagi pengembangan strategi pembelajaran yang lebih interaktif dan bermakna bagi siswa di tingkat menengah pertama.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA kelas IX di SMP Negeri 8 Jember, diperoleh informasi bahwa guru menggunakan beberapa metode pembelajaran, di antaranya metode ceramah, diskusi, dan eksperimen (praktikum). Meskipun demikian, guru menegaskan bahwa metode yang paling sering digunakan sekaligus dianggap paling efektif adalah metode eksperimen, sedangkan metode ceramah digunakan sebagai pengantar atau penjelasan awal sebelum kegiatan inti dilakukan. Pemilihan metode eksperimen didasarkan pada karakteristik pembelajaran IPA yang menekankan pada kegiatan ilmiah, pengamatan langsung, dan penerapan konsep dalam konteks nyata.

Guru menjelaskan bahwa alasan utama memilih metode eksperimen adalah untuk mendorong keaktifan dan keterlibatan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran. Dalam praktiknya, guru lebih sering menggunakan kombinasi metode ceramah dan eksperimen pada kelas VII dan VIII, karena pada jenjang tersebut siswa masih membutuhkan penjelasan rinci dari guru sekaligus perlu memahami proses ilmiah yang terjadi melalui kegiatan praktikum. Adapun pada kelas IX, guru jarang menggunakan metode eksperimen karena siswa diharapkan mulai berfokus pada persiapan menghadapi ujian akhir, sehingga kegiatan pembelajaran lebih banyak diarahkan pada penguatan konsep melalui penjelasan teoritis. Menurut guru, siswa cenderung lebih mudah memahami konsep IPA apabila mereka melakukan pengamatan dan percobaan secara langsung dibandingkan hanya mendengarkan penjelasan secara verbal. Melalui kegiatan eksperimen, siswa menjadi lebih antusias, termotivasi, dan mampu menghubungkan teori dengan kenyataan yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari. Meskipun demikian, guru tetap memanfaatkan metode ceramah untuk memberikan dasar teori serta memperjelas konsep yang sulit dipahami, terutama sebelum kegiatan praktik dimulai.

Dalam pelaksanaannya, guru menerapkan metode eksperimen melalui langkah-langkah yang sistematis dan terstruktur. Tahap awal dimulai dengan pemberian penjelasan singkat mengenai konsep dasar melalui ceramah interaktif disertai tanya jawab untuk mengaktifkan pengetahuan awal siswa. Selanjutnya, guru mengarahkan siswa melakukan kegiatan praktikum berdasarkan panduan yang telah disiapkan. Selama kegiatan berlangsung, guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan bimbingan, mengawasi jalannya proses, dan membantu siswa ketika menemui kesulitan. Setelah kegiatan praktikum selesai, guru bersama siswa mendiskusikan hasil pengamatan dan menarik kesimpulan dari data yang diperoleh. Proses ini menjadi sarana refleksi bagi siswa untuk memahami hubungan antara teori dan hasil pengamatan mereka.

Dalam mendukung kelancaran kegiatan pembelajaran, guru memanfaatkan media dan alat bantu sederhana seperti gambar, model, alat peraga, serta bahan percobaan yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar sekolah. Guru menegaskan bahwa keterbatasan fasilitas laboratorium tidak menjadi hambatan besar, sebab kegiatan eksperimen tetap dapat dilaksanakan menggunakan bahan-bahan alternatif yang lebih sederhana. Menurutnya, penggunaan media konkret membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak yang sulit dijelaskan hanya melalui ceramah. Dengan demikian, proses pembelajaran tetap berjalan efektif meskipun dilakukan dengan sarana yang terbatas.

Lebih lanjut, guru menjelaskan bahwa setiap metode memiliki keunggulan dan keterbatasan masing-masing. Metode eksperimen dinilai unggul dalam meningkatkan keterlibatan, rasa ingin tahu, dan kemampuan berpikir kritis siswa. Melalui kegiatan praktik, siswa tidak hanya memahami teori, tetapi juga belajar bekerja sama dan mengembangkan keterampilan ilmiah. Namun, metode ini membutuhkan waktu pelaksanaan yang lebih lama serta dukungan sarana yang memadai. Sebaliknya, metode ceramah dinilai efisien dalam menyampaikan materi yang luas dalam waktu singkat, namun kurang efektif dalam mempertahankan perhatian siswa. Guru mengakui bahwa saat proses ceramah berlangsung terlalu lama, beberapa siswa tampak kurang fokus, berbicara dengan teman, bahkan ada yang mengantuk, sehingga tujuan pembelajaran tidak tercapai secara optimal. Oleh karena itu, guru meminimalkan penggunaan ceramah dan mengimbangiinya dengan kegiatan yang lebih interaktif.

Terkait tanggapan siswa, guru menyampaikan bahwa pembelajaran dengan metode eksperimen mendapat respons yang sangat positif. Siswa menunjukkan antusiasme tinggi selama melakukan percobaan dan merasa lebih mudah memahami konsep karena dapat menyaksikan langsung proses ilmiah yang terjadi. Sebaliknya, ketika pembelajaran dilakukan hanya dengan ceramah, siswa terlihat pasif, cepat bosan, dan kurang fokus terhadap materi. Menurut guru, perbedaan tersebut menunjukkan bahwa siswa lebih tertarik pada kegiatan yang melibatkan pengalaman langsung dan interaksi aktif daripada pembelajaran satu arah yang monoton.

Untuk menjaga motivasi dan keaktifan siswa, guru menerapkan beberapa strategi pendukung. Di antaranya dengan memberikan pertanyaan pemantik pada awal pembelajaran, mengaitkan materi dengan

fenomena dalam kehidupan sehari-hari, serta memberi kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok. Selain itu, guru juga menggunakan diskusi kelompok kecil sebagai wadah bagi siswa untuk saling bertukar pendapat dan memperkuat pemahaman terhadap konsep yang telah dipelajari. Strategi-strategi tersebut terbukti membantu meningkatkan partisipasi siswa dan menciptakan suasana belajar yang lebih hidup.

Dalam penilaian pembelajaran, guru tidak hanya berorientasi pada hasil tes tertulis, tetapi juga menilai keaktifan dan pemahaman konseptual siswa selama proses belajar. Keberhasilan metode eksperimen diukur dari kemampuan siswa menjelaskan kembali konsep dengan bahasa mereka sendiri, serta mengaitkan hasil pengamatan dengan teori yang relevan. Guru menilai bahwa pemahaman siswa meningkat secara nyata ketika mereka mampu menarik kesimpulan dari hasil percobaan dan menyajikan penjelasan logis terhadap fenomena yang diamati.

Adapun tantangan utama dalam penerapan metode eksperimen adalah keterbatasan waktu dan sarana laboratorium. Jumlah alat yang terbatas menyebabkan guru harus membagi siswa ke dalam kelompok besar, sehingga pengawasan terhadap tiap kelompok belum optimal. Untuk mengatasi kendala tersebut, guru memanfaatkan bahan-bahan sederhana dari lingkungan sekitar dan menyesuaikan kegiatan dengan alokasi waktu yang tersedia. Upaya ini dilakukan agar kegiatan eksperimen tetap dapat terlaksana tanpa mengurangi tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan bahwa guru menilai kombinasi antara metode ceramah dan eksperimen sebagai strategi pembelajaran yang paling efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA. Ceramah berfungsi memberikan kerangka teoritis dan arah pembelajaran, sedangkan eksperimen memperkuat konsep melalui pengalaman langsung. Kedua metode ini saling melengkapi dan dapat diterapkan secara bergantian sesuai dengan karakteristik materi dan kondisi kelas. Dengan demikian, pembelajaran IPA diharapkan tidak hanya menumbuhkan penguasaan konsep, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir ilmiah dan sikap aktif dalam belajar.

## **Pembahasan**

### ***Analisis pemahaman konsep siswa pada metode ceramah dan praktikum***

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA, diketahui bahwa metode ceramah masih digunakan terutama sebagai tahap awal pembelajaran untuk menyampaikan informasi dasar. Namun, guru mengakui bahwa metode ini kurang mampu mendorong siswa untuk benar-benar memahami konsep secara mendalam, karena siswa cenderung hanya menerima penjelasan tanpa keterlibatan aktif. Hal ini sejalan dengan temuan Liu (2023) yang menunjukkan bahwa metode ceramah konvensional tidak efektif dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konseptual yang tinggi. Dietrich (2022) juga menegaskan bahwa efektivitas metode ceramah sangat bergantung pada bagaimana penerapannya dirancang agar tidak hanya menekankan penyampaian informasi satu arah. Meskipun demikian, sebagaimana diungkapkan oleh Calabrese (2023), bahkan versi ceramah aktif pun masih belum mampu menandingi efektivitas metode yang benar-benar melibatkan siswa secara langsung dalam proses belajar.

Sebaliknya, guru IPA menilai bahwa melalui metode praktikum, siswa dapat mengonstruksi pemahaman konsep secara lebih bermakna karena mereka mengalami sendiri proses ilmiah, mulai dari melakukan percobaan, mengamati fenomena, hingga menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan. Aktivitas semacam ini mendorong siswa untuk memahami bukan hanya “apa” dari suatu konsep, tetapi juga “mengapa” dan “bagaimana” konsep tersebut berlaku. Hal ini didukung oleh penelitian Oliveira dan Bonito (2023) yang menemukan bahwa praktikum mengintegrasikan kegiatan hands-on dan minds-on, sehingga siswa tidak hanya berlatih keterampilan proses sains, tetapi juga memperkuat pemahaman konseptual mereka. Senada dengan itu, Kotsis (2024) menjelaskan bahwa eksperimen praktis berperan penting dalam memperdalam pemahaman konsep melalui proses penyelidikan aktif dan refleksi hasil belajar. Sementara Panuluh (2022) membuktikan bahwa praktikum berbasis guided inquiry secara signifikan meningkatkan keterampilan proses sains dan pemahaman konsep mahasiswa pendidikan fisika. Berdasarkan hasil wawancara dan dukungan penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode praktikum jauh lebih efektif dalam mengembangkan pemahaman konsep siswa dibandingkan dengan metode ceramah yang bersifat pasif.

### ***Analisis kelebihan maupun kekurangan metode ceramah dan praktikum.***

Metode ceramah menonjol dalam hal efisiensi waktu serta kemampuannya menyampaikan informasi yang luas kepada kelompok besar secara terstruktur, sehingga tetap relevan untuk pengajaran konsep dasar dan sintesis materi. Keunggulan ini mengindikasikan bahwa pendekatan ceramah efektif dalam membentuk pengetahuan deklaratif serta pemahaman konseptual dasar pada siswa. Namun, studi empiris mengungkapkan bahwa sifat

satu arah dari metode ceramah menyebabkan tingkat partisipasi aktif siswa yang rendah, sehingga pengembangan keterampilan proses sains menjadi sulit terealisasi. Situasi ini sejalan dengan prinsip teori konstruktivisme, yang menekankan peran krusial keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembangunan pengetahuan. Metode ceramah paling tepat diterapkan sebagai tahap pengantar dalam penyampaian konsep, diikuti oleh strategi pembelajaran yang lebih interaktif.

Metode praktikum memberikan keuntungan dalam hal pengalaman belajar langsung. Siswa dapat membuktikan konsep melalui eksperimen yang mereka lakukan sendiri, melatih keterampilan prosedural, meningkatkan sikap ilmiah, serta memperkuat pemahaman konsep melalui observasi dan praktik. Literatur empiris dalam konteks pendidikan sains di Indonesia menunjukkan bahwa praktikum dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan motivasi belajar, namun juga membutuhkan lebih banyak sumber daya (alat, waktu, fasilitas), kesiapan guru yang memadai, serta pengelolaan keselamatan laboratorium karena apabila tanpa pengelolaan yang baik, praktikum dapat menjadi kurang efektif atau bahkan berbahaya.

Hasil analisis ini selaras dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menegaskan keunggulan metode ceramah dalam menyampaikan informasi secara luas dan sistematis, meskipun demikian, metode tersebut kurang efektif dalam memupuk keaktifan serta kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penelitian Liu (2023) mengindikasikan bahwa metode ceramah efektif untuk menjelaskan konsep teoritis, tetapi tidak memadai dalam mengembangkan kemampuan analitis siswa. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Liu, Zhang, dan Chen (2024), yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis ceramah tradisional menghasilkan tingkat keterlibatan belajar yang lebih rendah dibandingkan dengan pendekatan yang mengintegrasikan aktivitas langsung dan kolaboratif.

Sementara itu, penelitian Efendi (2022) serta Putri dan Nurlaili (2023) menunjukkan bahwa penerapan metode praktikum dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan pemahaman konseptual siswa melalui pengalaman belajar langsung. Hasil ini diperkuat oleh Beigzadeh et al. (2024), yang menemukan bahwa pembelajaran berbasis praktik dan kolaborasi menghasilkan kepuasan serta prestasi belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan ceramah semata. Berdasarkan temuan tersebut, penelitian ini memperkuat bukti empiris bahwa kombinasi antara metode ceramah dan praktikum lebih efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran yang komprehensif.

### ***Kaitan metode ceramah dan metode praktikum***

Metode ceramah dan metode praktikum memiliki keterkaitan yang erat serta berpotensi saling melengkapi dalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di tingkat Sekolah Menengah Pertama. Metode ceramah berperan sebagai sarana penyampaian konsep dasar dan teori ilmiah secara sistematis, sehingga mampu membangun kerangka kognitif awal bagi peserta didik. Tahap ini penting sebagai landasan konseptual sebelum siswa terlibat dalam kegiatan eksploratif yang menuntut penerapan konsep. Dalam konteks tersebut, ceramah dapat dipandang sebagai bentuk conceptual scaffolding yang memberikan panduan awal terhadap arah pembelajaran yang akan dilakukan.

Metode praktikum berfungsi sebagai sarana penerapan dan penguatan konsep yang telah diperoleh melalui ceramah. Kegiatan praktikum memungkinkan peserta didik untuk mengalami secara langsung proses ilmiah, melakukan pengamatan, percobaan, serta menarik kesimpulan berdasarkan data empiris. Hal ini mendukung prinsip pembelajaran konstruktivistik yang menekankan keterlibatan aktif peserta didik dalam membangun pengetahuan melalui pengalaman nyata. Dengan demikian, praktikum tidak hanya memperkuat pemahaman konseptual, tetapi juga menumbuhkan keterampilan proses sains, berpikir kritis, dan sikap ilmiah.

Keterpaduan antara metode ceramah dan praktikum menciptakan kesinambungan pembelajaran yang efektif, di mana kegiatan ceramah berperan dalam membentuk pemahaman teoretis sementara praktikum memperkuat aspek aplikatifnya. Integrasi kedua metode tersebut dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran secara komprehensif karena menggabungkan dimensi knowing (pengetahuan konseptual) dan doing (pengalaman empiris). Penelitian oleh Nuai & Nurkamiden (2022) menunjukkan bahwa kombinasi antara ceramah dan praktikum menghasilkan tingkat keterlibatan belajar yang lebih tinggi serta meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dalam konteks pembelajaran sains. Dengan demikian, penerapan kedua metode secara terpadu sangat relevan untuk mencapai tujuan pembelajaran IPA yang holistik. Ceramah dapat dijadikan tahapan awal untuk memperkenalkan konsep, sedangkan praktikum menjadi sarana pendalaman dan verifikasi konsep tersebut. Pendekatan integratif ini diyakini mampu meningkatkan kualitas pembelajaran serta menghasilkan pengalaman belajar yang bermakna, efektif, dan berorientasi pada pengembangan kompetensi ilmiah peserta didik.

## ***Implikasi***

Menurut Sulfiyah dan Cahyaningsih (2021), implikasi dari temuan bahwa metode praktikum lebih efektif dibandingkan ceramah dalam pembelajaran IPA di tingkat SMP mencakup berbagai aspek, baik dari sisi peserta didik, pendidik, maupun sistem pendidikan secara keseluruhan.

Pertama, penerapan metode praktikum secara konsisten berpotensi meningkatkan prestasi belajar siswa karena keterlibatan aktif secara fisik dan mental dalam kegiatan eksperimen membuat mereka lebih mudah memahami, mengingat, dan mengaitkan konsep-konsep IPA dengan fenomena nyata. Pengalaman langsung tersebut mendorong terbentuknya pengetahuan yang bermakna (*meaningful learning*), bukan sekadar hafalan konsep.

Kedua, pembelajaran berbasis praktikum mampu menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, logis, serta kreativitas siswa. Melalui kegiatan eksperimen dan analisis hasil percobaan, peserta didik diajak untuk mengamati, memprediksi, dan menarik kesimpulan berdasarkan data empiris. Aktivitas tersebut melatih mereka berpikir ilmiah serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yang menjadi salah satu kompetensi utama dalam pembelajaran sains abad ke-21.

Ketiga, implikasi bagi pendidik adalah perlunya perubahan paradigma dari pembelajaran yang berpusat pada guru menuju pembelajaran yang berpusat pada siswa. Guru disarankan untuk tidak hanya mengandalkan metode ceramah, tetapi juga mengkombinasikannya dengan praktikum agar proses pembelajaran menjadi lebih interaktif, menyenangkan, dan kontekstual. Dengan memadukan kedua pendekatan tersebut, guru dapat menyeimbangkan antara penyampaian teori dan penerapan praktisnya, sehingga siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih komprehensif.

Keempat, dari sisi kelembagaan, temuan ini menegaskan pentingnya dukungan sarana dan prasarana yang memadai untuk pelaksanaan kegiatan praktikum, termasuk ketersediaan laboratorium, alat peraga, bahan eksperimen, serta protokol keselamatan. Selain itu, dibutuhkan pelatihan berkelanjutan bagi guru untuk meningkatkan kompetensi dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran berbasis praktikum secara efektif dan aman.

Dengan demikian, implikasi utama dari hasil penelitian ini adalah perlunya penerapan strategi pembelajaran yang mengintegrasikan metode ceramah dan praktikum dalam sistem pembelajaran IPA di SMP. Pendekatan tersebut tidak hanya memperkuat pemahaman konseptual siswa, tetapi juga membentuk karakter ilmiah dan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kolaborasi, dan kreativitas.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil kajian, dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa dibandingkan metode ceramah, karena memberikan pengalaman belajar langsung melalui pengamatan dan pembuktian fenomena nyata. Sementara itu, metode ceramah tetap berperan penting dalam membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak secara sistematis. Dengan demikian, penerapan kedua metode tersebut secara terpadu terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa secara menyeluruh, baik dari sisi teori maupun praktik. Oleh karena itu, guru disarankan untuk mengombinasikan metode ceramah dan eksperimen agar pembelajaran IPA menjadi lebih bermakna, efektif, serta mampu menumbuhkan kemampuan berpikir logis dan ilmiah pada siswa.

## **SARAN**

Penelitian selanjutnya disarankan melakukan kajian yang lebih mendalam dengan melibatkan data kuantitatif seperti hasil tes pemahaman konsep siswa agar perbandingan efektivitas metode ceramah dan eksperimen dapat dilakukan secara lebih objektif. Peneliti berikutnya juga dapat menambahkan variabel lain seperti motivasi belajar, keterlibatan siswa, atau perbedaan gaya belajar guna memperoleh hasil yang lebih komprehensif. Bagi pembaca, khususnya guru dan calon pendidik, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam memilih serta mengombinasikan metode pembelajaran yang tepat, sehingga proses pembelajaran IPA dapat berlangsung lebih aktif, bermakna, dan mampu meningkatkan pemahaman konsep serta kemampuan berpikir ilmiah siswa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak SMPN 8 Jember yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melaksanakan penelitian ini, serta kepada guru mata pelajaran IPA dan siswa kelas IX yang telah berpartisipasi aktif dalam memberikan informasi dan data selama proses penelitian berlangsung. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan penelitian ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.

## DAFTAR RUJUKAN

- Amirah, A., Rahmadani, R., & Riska, N. (2023). Analisis Kemampuan Guru IPA dalam Melaksanakan Praktikum di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Sains dan Aplikasi*, 8(2), 45–53.
- Batubara, R., Chastanti, I., & Harahap, R. D. (2024). Keefektifan guru IPA dalam penggunaan laboratorium pada Kurikulum Merdeka. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Kemasyarakatan*, 18(4), 2522–2530. <https://doi.org/10.35931/aq.v18i4.3615>
- Beigzadeh, A., Rahimi, S., & Mohtashami, Z. (2024). Comparing the effect of lecture method and cooperative learning on medical students' academic achievement and satisfaction. *Frontiers in Education*, 9, 1502347. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1502347>
- Calabrese, A. (2023). Active lectures and student engagement: Revisiting the effectiveness of lecture-based instruction in higher education. *Journal of Educational Technology and Engagement*, 7(2), 45–56. <https://uen.pressbooks.pub/jete7i2/chapter/4>
- Cahyaningsih, U. (2021). Pengaruh Penggunaan Metode Praktikum Terhadap Prestasi Belajar Ipa Siswa Kels Iv Sekolah Dasar. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 3(1), 271-275.
- Dietrich, J. (2022). Why the traditional versus active learning debate is obsolete: Toward integrated instructional models. *STEM Education*, 2(1), 17–28. <https://doi.org/10.3934/steme.2022017>
- Efendi, C. F. (2022). Efektivitas pembelajaran berbasis praktikum pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Widodaren. *Jurnal Pendidikan STKIP Modern Ngawi*, 5(2), 45–52. <https://ejournal.stkipmodernngawi.ac.id>
- Hidayat, D. F. (2022). Desain metode ceramah dalam pembelajaran pendidikan agama Islam. *INOVATIF: Jurnal Penelitian Pendidikan, Agama, Dan Kebudayaan*, 8(2), 356-371.
- Indiarti, D. F., Mustaji, & Dewi, U. (2023). Analisis kebutuhan e-LKPD berbasis Problem Based Learning terhadap pembelajaran IPA SMP kelas VIII. *ORYZA: Jurnal Pendidikan Biologi*, 12(2), 173–179. <https://doi.org/10.33627/oz.v2i2.1379>
- Kotsis, K. (2024). Enhancing conceptual understanding through laboratory-based science learning: The role of practical experimentation. *European Journal of Education and Pedagogy*, 5(2), 112–120. <https://mail.ej-edu.org/index.php/ejedu/article/view/815>
- Liu, F. (2023). The comparison of the efficiency of the lecture method and active learning in higher education. *SAGE Open*, 13(1), 1–10. <https://doi.org/10.1177/21582440231123456>
- Liu, K., Zhang, H., & Chen, L. (2024). Comparison of blended learning and traditional lecture in improving student engagement and academic performance. *BMC Medical Education*, 24(112), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-04562-3>
- Mutanaffisah, R., Ningrum, R., & Widodo, A. (2021). Ketepatan pemilihan pendekatan, metode, dan media terhadap karakteristik materi IPA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 7(1), 12–21. <https://doi.org/10.21831/jipi.v7i1.32622>

- Nuai, A., & Nurkamiden, S. (2022). Urgensi kegiatan praktikum dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam di sekolah dasar dan menengah. *SEARCH: Science Education Research Journal*, 1(1), 48-63.
- Oliveira, R., & Bonito, J. (2023). Hands-on and minds-on learning in science education: A systematic review of practical laboratory approaches. *Frontiers in Education*, 8, 1151641. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1151641>
- Panuluh, D. (2022). Implementation of guided inquiry-based practicum to improve students' science process skills in physics education. arXiv preprint, arXiv:2211.04006. <https://arxiv.org/abs/2211.04006>
- Putri, A. R., & Nurlaili, S. (2023). Kaitan metode praktikum dengan keterampilan proses sains siswa SMA pada materi sistem pernapasan. *Jurnal Pendidikan Sains Universitas Muhammadiyah Surabaya*, 8(1), 33–41. <https://journal.um-surabaya.ac.id>
- R. Idiawati and I. Afkarina, “KESALAHAN UMUM VS MISKONSEPSI DINAMIKA : ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP GAYA DALAM FISIKA,” vol. 2, no. 2, 2025.
- R. Idiawati, F. Ferdiana, N. M. Dewi, E. Hidayah, and F. R. Tamami, “Efektifitas PhET Simulation sebagai Virtual Laboratory dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Mahasiswa IPA Berbasis Pesantren,” *SAINTIFIK J. Pendidik. MIPA*, vol. 9, no. 2, pp. 48–51, Dec. 2024, doi: 10.33387/saintifik.v9i2.9356.
- Sudiana, I., Hidayat, R., & Ihsanda, N. M. (2025). Efektivitas Metode Eksperimen Terhadap Kemampuan Pemahaman Siswa Sekolah Dasar Pada Materi IPA. *Journal of Elementary Education: Strategies, Innovations, Curriculum, and Assesment*, 2(1), 13-27.