

## STUDI LITERATUR TERKAIT PENGALAMAN BELAJAR IPA DI SEKOLAH

Dita Oky Lestari<sup>1\*</sup>, Nuril Munfaridah<sup>2</sup>

Departemen Pendidikan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Malang,  
[dita.oky.2003516@students.um.ac.id](mailto:dita.oky.2003516@students.um.ac.id)<sup>1\*</sup>

Departemen Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Malang<sup>2</sup>

\*Email : [dita.oky.2003516@students.um.ac.id](mailto:dita.oky.2003516@students.um.ac.id)

---

### Abstrak

*Pengalaman belajar (learning experience) diartikan sebagai aktivitas belajar yang harus dilakukan peserta didik dalam rangka penguasaan standar kompetensi, kemampuan dasar dan materi pembelajaran. Pengalaman belajar berkaitan erat dengan tujuan pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi yang cukup terkait pengalaman belajar IPA di sekolah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur pada artikel atau jurnal ilmiah. Artikel tersebut dikumpulkan dengan menggunakan database seperti Google Scholar dan Eric. Artikel yang ditinjau diterbitkan pada tahun 2023 di bidang ilmiah, jurnal peer-review dalam konteks pengalaman belajar IPA. Berdasarkan artikel yang telah di review, diperoleh hasil bahwa pengalaman belajar IPA di sekolah berkaitan dengan proses belajar yang dilakukan, model pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan siswa, media pembelajaran yang menarik, tidak ada sistem deskriminasi terhadap siswa serta motivasi belajar sains pada siswa. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini yaitu pengalaman belajar IPA di sekolah menjadi salah satu faktor penyebab tercapainya tujuan pembelajaran di sekolah.*

**Kata kunci:** Belajar, Ilmu Pengetahuan Alam, Pengalaman

---

### PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan sebuah sistem yang di dalamnya terdapat komponen yang saling terkait antara lain tujuan, subjek dan objek, strategi dan metode, media, evaluasi, dan tindak lanjut. Apabila salah satu dari beberapa komponen tersebut terlewat, maka menyebabkan proses pembelajaran terganggu dan tidak dapat berjalan dengan maksimal. Guru harus mampu menciptakan pembelajaran yang kreatif, sehingga peserta didik akan tertarik dan termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran tersebut. Seorang guru yang berperan sebagai fasilitator hendaknya mengemas pembelajaran sesuai dengan karakteristik peserta didik. Apalagi di tingkat SMP, seperti yang dinyatakan oleh Piaget bahwa karakteristik anak pada usia SMP secara intelektual berada pada tahap operasional formal yang ditandai dengan cara berfikir secara abstrak, menalar secara logis, dan menarik kesimpulan dari informasi yang diperoleh. Oleh karena itu, pembelajaran pada tingkat SMP sangat penting untuk diperhatikan [1].

Pada tingkat sekolah menengah pertama (SMP), salah satu mata pelajaran yang diajarkan adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pada hakikatnya, IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah dan sikap ilmiah. IPA memiliki hubungan dengan bidang-bidang yang lain seperti matematika, teknik, bahkan astronomi. Melalui penerapan dalam pendidikan sains, siswa diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan di kehidupan nyata di era abad-21 ini [2]. Berdasarkan tujuan yang tercantum dalam kurikulum 2013, disebutkan bahwa pembelajaran IPA SMP mempunyai tujuan sebagai *integrative science* yang memadukan berbagai aspek yaitu domain sikap, pengetahuan dan keterampilan [3]. Mata pelajaran IPA juga bertujuan agar peserta didik memiliki berbagai kemampuan, diantaranya yaitu memperoleh keyakinan terhadap keteraturan ciptaan Tuhan, mengembangkan rasa ingin tahu dan sikap positif tentang adanya hubungan saling mempengaruhi antara salingtemas (sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat), serta mengembangkan pemahaman konsep IPA dan keterampilan proses sains yang dapat diterapkan dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari [4]. Hakikat IPA yang cukup penting adalah dimensi proses ilmiah (metode ilmiah). Dalam pembelajaran IPA, siswa tidak hanya belajar hafalan konsep, melainkan belajar menemukan melalui proses sains. Namun, terdapat penelitian di suatu SMP yang menyatakan bahwa masih banyak siswa yang menganggap pembelajaran IPA itu membosankan dan sulit dipahami. Kondisi tersebut berkaitan dengan pengalaman belajar IPA di sekolah. Apabila siswa memiliki pengalaman belajar yang positif di sekolah, maka motivasi belajar siswa dalam dirinya juga akan meningkat [5].

Pengalaman belajar (*learning experience*) diartikan sebagai aktivitas belajar yang harus dilakukan peserta didik dalam rangka penguasaan standar kompetensi, kemampuan dasar dan materi pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, pengalaman belajar siswa sangat penting untuk diperhatikan. Misalnya ketika

guru kurang memperhatikan model belajar yang digunakan sehingga menyebabkan kurangnya kesempatan siswa untuk belajar sesuai dengan irama kemampuannya yang mengakibatkan siswa memiliki pengalaman belajar yang negatif. Siswa tidak akan mencapai hasil belajar secara maksimal karena mereka belajar bukan disadari dan dilaksanakan sesuai dengan kemampuannya [6]. Hasil belajar pada mata pelajaran IPA cenderung rendah pada beberapa siswa. Hal tersebut disebabkan karena pada pembelajaran IPA diakui kurikulumnya padat, materi pada buku pelajaran yang terlalu sulit untuk diikuti, media belajar yang kurang efektif, laboratorium yang tidak memadai, kurang tepatnya penggunaan media pembelajaran yang dipilih oleh guru, kurang optimal dan keselarasan siswa itu sendiri, atau sifat konvensional, dimana siswa tidak banyak terlibat dalam proses pembelajaran dan keaktifan kelas sebagian didominasi oleh guru. Proses pembelajaran yang lebih berpusat pada guru tentu akan sulit mengembangkan kompetensi siswa secara optimal. Hal ini juga akan mengakibatkan siswa kurang termotivasi untuk belajar IPA. Hal tersebut dapat diatasi dengan penggunaan model pembelajaran atau teknik pembelajaran yang tepat yang aktif, sehingga mampu mengorganisasikan dan menggali potensi yang ada pada diri siswa [4].

Proses pembelajaran berlangsung dimana peserta didik ikut terlibat, agar peserta didik memperoleh pengalaman dari proses pembelajaran. Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan di SMPN Satap 4 Takkalla, menunjukkan bahwa selama ini di dalam proses pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran langsung. Penggunaan model ini dalam kegiatan pembelajaran menunjukkan bahwa peserta didik masih terlihat kurang aktif dan kesulitan dalam belajar IPA. Hal ini tentu saja menyebabkan hasil belajar IPA sebagian peserta didik belum mencapai standar yang ditetapkan di sekolah. Hasil belajar IPA peserta didik SMPN Satap 4 Takkalalla tahun pelajaran 2020/2021 masih rendah. Pada tahun ajaran sebelumnya hasil belajar IPA khususnya pada materi cahaya banyak yang masih di bawah kriteria ketuntasan minimal yaitu sekitar 65%, sehingga harus remedial untuk menuntaskan materi tersebut [1].

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini akan menyajikan telaah literatur mengenai pengalaman belajar IPA di sekolah. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi dan rujukan bagi peserta didik dan pendidik dalam kegiatan pembelajaran IPA khususnya untuk meningkatkan motivasi belajar IPA pada siswa SMP.

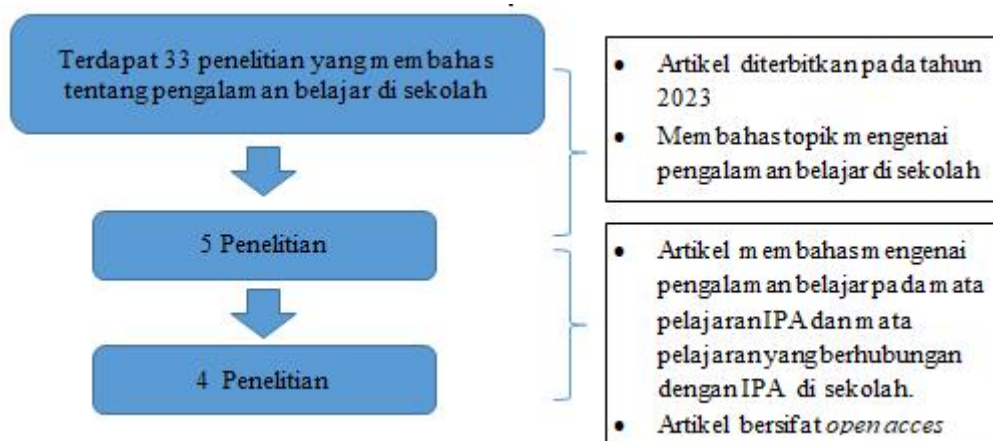
## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian studi literatur jurnal atau artikel baik nasional maupun internasional dengan menggunakan kata kunci pada pencarian yaitu "*learning experience in science*", "pengalaman belajar", "pembelajaran IPA". Peneliti mengidentifikasi publikasi yang mencakup artikel jurnal. Setelah itu, peneliti hanya memilih artikel yang diterbitkan dalam jurnal ilmiah yang *open access* yang diterbitkan dalam database Eric dan Google Scholar. Artikel tersebut dipilih berdasarkan kriteria sebagai berikut: (a) artikel diterbitkan di tahun 2023; (b) artikel menyangkut penelitian empiris tentang pembelajaran sains dan pembelajaran yang berhubungan dengan sains seperti matematika, teknik dan lain-lain; (c) artikel menjelaskan pembelajaran sains dan pembelajaran yang berhubungan dengan sains yang dikaitkan dengan pengalaman pembelajaran di sekolah.

Peneliti mengakui adanya keterbatasan dari desain penelitian yang dipilih, yaitu dalam hal penggunaan jangka waktu tertentu dan fokus studi tinjauan. Peneliti mengakui keterbatasan terkait dengan kerangka waktu yang mengecualikan studi penting yang diterbitkan sebelum tahun 2023. Alasan peneliti memilih artikel yang diterbitkan di tahun 2023 karena peneliti berupaya menggunakan literatur dengan penelitian terbaru. Kemudian terkait studi tinjauan sistematis yang dilakukan di sains dan mata pelajaran yang berhubungan dengan sains sehingga tidak memberikan gagasan yang lebih komprehensif dari basis pengetahuan yang melintasi usia dan tingkat pendidikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengalaman belajar IPA berkaitan dengan aktivitas belajar yang harus dilakukan peserta didik dalam rangka penguasaan standar kompetensi, kemampuan dasar dan materi pembelajaran. Pengalaman belajar IPA di sekolah dapat muncul karena adanya interaksi antara guru dan siswa, baik itu berkaitan dengan metode pembelajaran yang digunakan, media pembelajaran yang digunakan, cara guru memotivasi siswa maupun yang lainnya. Penelitian ini akan membahas mengenai pengalaman belajar IPA di sekolah dengan menggunakan metode pengambilan data melalui studi literatur. Berikut ini proses pemilihan artikel yang akan digunakan sebagai sumber rujukan.



Gambar 1. Proses Pemilihan Artikel

Berdasarkan proses pemilihan artikel tersebut, dipilih beberapa penelitian yang dilakukan pada tahun 2023 yang membahas pengalaman belajar IPA dan pembelajaran IPA di sekolah menengah yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Judul Artikel yang Diulas

Judul	Literatur
<i>Students' perceptions of their first experiences of secondary-school science in New Zealand</i>	Simon Peter Taylor (2023)[7]
<i>Gameplay in Perspective: Applications of a Conceptual Framework to Analyze Features of Mathematics Classroom Games in Consideration of Students' Experiences</i>	Julie Nurnberger-Haag, Jamie L. Wernet, dan Judy I. Benjamin (2023)[8]
<i>"We actually made something and solved a problem": Exploring relationships between middle school engineering culture and girls' engineering experiences</i>	Aerin W. Banavides, Edna Tan dan Angela Calabrese Berton (2023)[9]
<i>The interplay between students' motivational profiles and science learning</i>	Marcus Kubsch, David Fortu, Knut Neumann, Jeffrey Nordine dan Joseph Krajcik (2023) [10]

Pengalaman belajar IPA di sekolah sangat penting bagi siswa saat melakukan pembelajaran IPA. Berdasarkan hal tersebut, dilakukan studi literatur mengenai pengalaman belajar IPA di sekolah dan dianalisis berdasarkan aspek-aspek berikut: (a) tujuan penelitian, pertanyaan penelitian, informasi tentang partisipan; (b) informasi tentang konteks penelitian; (c) metode yang digunakan; dan (d) temuan.

Pada artikel berjudul " *Students' perceptions of their first experiences of secondary-school science in New Zealand*" [7] bertujuan untuk menyediakan data validasi untuk penggunaan *Constructivist Learning Environment Survey* (CLES) di sekolah menengah Selandia Baru, dan menjelajahi bagaimana lingkungan belajar sains untuk siswa Kelas 9 dapat dikembangkan oleh guru dengan menggunakan pendekatan kokonstruktivis. Pertanyaan penelitiannya yaitu "Bagaimana sikap dan persepsi siswa tentang pengalaman mereka di Kelas 9 IPA?" Dalam artikel ini, peneliti melaporkan studi dua tahun yang bekerja sama dengan guru sains dan memeriksa persepsi siswa Kelas 9 (usia 12-13 tahun) di 13 sekolah menengah Selandia Baru. Kuesioner diberikan kepada 327 siswa di tahun pertama dan 362 siswa di tahun kedua untuk mengetahui persepsi mereka tentang lingkungan belajar pilihan mereka untuk membandingkannya dengan persepsi mereka tentang situasi aktual. Data tersebut digunakan untuk merencanakan perbaikan lingkungan pembelajaran melalui proses pembelajaran profesional guru dengan mendesain ulang program dan mendorong perubahan perilaku kelas siswa. Strategi pembelajaran kokonstruktif dan membentuk kembali pelajaran untuk memasukkan topik saat ini digunakan sebagai alat untuk mendorong ekspresi pendapat siswa,

relevansi pribadi dan kontrol bersama dalam pembelajaran mereka. Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan di bawah paradigma penelitian kuantitatif. Untuk mendapatkan informasi tentang proses belajar sains dilakukan observasi langsung ke kelas ketika pembelajaran sains dilakukan. Kemudian, informasi mengenai studi, pedoman umum dan formulir persetujuan didistribusikan langsung ke sekolah dan guru yang berpartisipasi. Kemudian dilakukan penyebaran kuesioner terkait CLES pada partisipan. Data dari masing-masing kelas dikumpulkan dan dianalisis untuk rata-rata kelas. Profil terperinci untuk setiap guru dibangun dari skor rata-rata kelas, termasuk informasi grafis untuk setiap skala: Relevansi pribadi, Ketidakpastian, Suara Kritis, Kontrol Bersama, dan Negosiasi Siswa. Item peserta individu juga dilaporkan sebagai ringkasan, sehingga guru kelas yang terkait dapat membangun pemahaman lebih lanjut tentang persepsi individu di kelas mereka saat ini. Berdasarkan metode tersebut, diperoleh informasi yaitu dengan menggunakan analisis CLES menunjukkan bahwa siswa lebih menyukai lingkungan belajar ko-konstruktif dan partisipatif yang lebih besar daripada yang ada di lingkungan sebenarnya. Berdasarkan penelitian ini, dapat membuka jalan bagi peneliti selanjutnya tentang pembelajaran sains di Selandia Baru dan dapat digunakan sebagai pertimbangan oleh guru untuk pembelajaran dan pengajaran sains berikutnya. Dengan menggunakan CLES, dapat diperoleh informasi bahwa siswa Selandia Baru tidak puas dengan lingkungan belajar mereka saat ini dan lebih memilih lingkungan konstruktivis dengan menghubungkan kegiatan pelajaran dan pengetahuan dengan pengalaman siswa sehari-hari di luar sekolah.

Pada artikel berjudul *“Gameplay in Perspective: Applications of a Conceptual Framework to Analyze Features of Mathematics Classroom Games in Consideration of Students’ Experiences”* [8] bertujuan untuk menerapkan tingkat pengawasan yang sama pada permainan untuk pembelajaran matematika seperti yang telah diberikan pada sumber belajar seperti buku pelajaran. Dalam penelitian ini menggunakan pertanyaan penelitian yaitu “bagaimana pendapatmu mengenai penggunaan gameplay (untuk meningkatkan motivasi siswa) untuk pembelajaran?”; “bagaimana persepsi siswa mengenai pembelajaran yang efektif?”; “apakah motivasi dan keterlibatan siswa melalui permainan berkaitan dengan hasil belajar siswa?”. Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa kelas 7 dengan 32 siswa melakukan pembelajaran dengan permainan (tes tertulis), kemudian dipilih 20 siswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan wawancara pasca penerapan media berbasis *game*. Konteks dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis pembelajaran berbasis *game* di dalam kelas untuk membangun pengalaman positif siswa dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *mixed method* dengan pengamatan langsung (observasi) untuk mengetahui keterlibatan dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran. Kemudian dilakukan wawancara mengenai perspektif siswa tentang pembelajaran dan pengalaman pada saat menggunakan media pembelajaran berbasis *game*. Selanjutnya juga dilakukan pengisian angket penilaian terhadap media pembelajaran berbasis *game* menggunakan skala likert. Respon siswa tersebut kemudian dianalisis secara kualitatif untuk memahami perspektif mereka pada setiap permainan. Berdasarkan artikel tersebut, diperoleh temuan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *game* dapat memberikan pengalaman positif bagi siswa. Hal tersebut dibuktikan oleh adanya keterlibatan dan peningkatan motivasi siswa dalam mempelajari sains. Manfaat lain dari penggunaan media pembelajaran berbasis *game* yaitu dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa, membuat siswa semangat belajar karena media pembelajaran berbasis *game* bersifat kompetitif dan siswa menyadari bahwa penggunaan media berbasis *game* di sekolah digunakan untuk menunjang kegiatan pembelajaran, tidak untuk permainan sehingga adanya media tersebut dapat menunjang tujuan pembelajaran.

Pada artikel berjudul *““We actually made something and solved a problem”: Exploring relationships between middle school engineering culture and girls’ engineering experiences”* [9] bertujuan untuk menyelidiki bagaimana anak perempuan terlibat dalam pengalaman di bidang teknik. Terdapat dua pertanyaan penelitian yang mendasari penelitian ini yaitu “Apa sifat dan budaya teknik yang muncul pada siswa di sekolah menengah?”; “Apa implikasi dari budaya ini pada anak perempuan dan pada pengalaman teknik?”. Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa perempuan yang terlibat dalam unit *Engineering for Sustainable Communities* (EfSC). Konteks penelitian ini dilakukan di Sekolah Menengah Sage wilayah metropolitan negara bagian pesisir tenggara. Siswa di sekolah tersebut melayani populasi siswa yang heterogen, yaitu 43% hitam, 38% putih, 11% hispanik, 5% birasial, 3% asia dan kurang dari 1% adalah siswa berkebutuhan khusus. Para siswa dalam penelitian ini termasuk perempuan kulit hitam dan putih. Semuanya digambarkan sebagai "siswa rata-rata" oleh para guru dalam arti bahwa tidak ada "siswa top" atau "siswa lemah" seperti yang digambarkan dalam kelas yang dibuat siswa. Sebelum unit EfSC, tidak ada siswa yang pernah belajar teknik di sekolah menengah atau sekolah dasar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode etnografi kritis yang berfokus pada keterlibatan anak perempuan yang disandingkan dengan

teknik dan budaya sains sekolah menengah secara historis. Data yang diperoleh berasal dari catatan lapangan berupa rekaman video dari pembelajaran sains di kelas. Catatan lapangan berfokus pada seluruh instruksi kelas dan pengalaman kelompok fokus siswa yang bekerja sama dengan peneliti selama pelajaran. Pengambilan data juga dilakukan melalui wawancara di akhir sesi yang disebut dengan “wawancara artefak” pada semua partisipan. Wawancara artefak difokuskan pada visi siswa untuk artefak, pengetahuan, praktik, dan sumber daya yang mereka gunakan untuk membuatnya, makna dan nilai artefak bagi mereka, dan pemahaman mereka yang muncul tentang apa yang dibutuhkan oleh rekayasa. Wawancara juga dilakukan sebagai refleksi dengan siswa yang menjelaskan pengalaman apa yang menarik, menantang dan baru mengenai bagaimana cara mereka belajar dalam teknik dan terlibat dalam pembelajaran di bidang teknik di sekolah. Temuan yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu bahwa anak perempuan juga dapat mendukung suatu hal inovatif, berperan dalam pembentukan produk inovatif, serta memiliki pengalaman positif yang dapat diwujudkan dalam pembuatan produk inovatif. Budaya teknik di tingkat sekolah menengah dapat menimbulkan pengalaman baik pada siswa terutama pada penelitian yaitu pada anak perempuan. Adanya budaya teknik tersebut dapat berdampak pada pengalaman di kehidupan nyata.

Pada artikel berjudul “*The interplay between students' motivational profiles and science learning*” bertujuan untuk mengidentifikasi interaksi antara profil motivasi siswa dan pembelajaran sains. Di dalam penulisan artikel ini, mengacu pada pertanyaan penelitian yaitu “Profil motivasi apa yang menjadi ciri motivasi siswa sekolah menengah untuk belajar sains?”; “Bagaimana transisi siswa di antara profil motivasi selama unit instruksional?”; “Bagaimana profil motivasi siswa dan transisi di antara mereka terkait dengan pembelajaran mereka selama unit?”. Partisipan dalam penelitian ini yaitu 401 siswa (51% perempuan, usia 13,5 tahun dan didominasi oleh orang berkulit putih Kaukasia). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan menggunakan kuesioner motivasi dan kuesioner efikasi diri sebagai instrumen dalam pengambilan data yang kemudian dilakukan uji statistik. Berdasarkan metode yang digunakan, diperoleh informasi bahwa perkembangan motivasi siswa dapat dicirikan oleh stabilitas profil mereka. Perkembangan motivasi sains siswa berkaitan dengan kegiatan pembelajaran sains siswa. Namun, pada penelitian ini ditemukan efek level mengenai tingkat motivasi siswa, yaitu untuk siswa yang bermotivasi tinggi mungkin akan lebih sulit untuk meningkatkan atau bahkan mempertahankan motivasi lebih lanjut dan untuk siswa yang tidak termotivasi mungkin akan lebih mudah untuk mendapatkan motivasi. Dalam hal pembelajaran sains, siswa yang memiliki motivasi yang tinggi akan memperoleh pengetahuan sains yang signifikan tetapi belajar lebih sedikit daripada mereka yang termotivasi selama intervensi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang ada yang menunjukkan bahwa ada hubungan timbal balik antara pertumbuhan motivasi dan belajar, dimana tingkat awal motivasi mempengaruhi belajar dan pembelajaran yang sukses mengarah pada peningkatan motivasi.

Hasil penelitian dari artikel-artikel penelitian yang sudah tertulis sebelumnya adalah dalam kegiatan pembelajaran, penerapannya harus disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan siswa. Dalam hal ini, pengalaman belajar yang positif sangat diperlukan dalam kegiatan pembelajaran. Pengalaman belajar yang positif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Pengalaman belajar di sekolah dapat diterapkan dengan melakukan pemilihan lingkungan belajar yang sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan siswa, salah satunya dengan lingkungan belajar konstruktif sehingga peserta didik dapat menginterpretasikan informasi ke dalam pikirannya, sesuai kebutuhan dan minat peserta didik. Kemudian, pengalaman belajar IPA yang positif di sekolah dapat dilakukan dengan adanya pemilihan model pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan siswa, media pembelajaran yang menarik, misalnya penggunaan *game*, serta tidak ada deskriminasi antara peserta didik baik laki-laki maupun perempuan karena perempuan juga dapat melakukan inovasi terhadap sains dan dapat memunculkan pengalaman berharga dalam bidang sains. Selain itu, motivasi belajar siswa juga penting dalam upaya menciptakan pengalaman belajar IPA yang positif di sekolah karena ada hubungan timbal balik antara pertumbuhan motivasi dan belajar, dimana tingkat awal motivasi mempengaruhi belajar dan pembelajaran yang sukses mengarah pada peningkatan motivasi.

Berdasarkan literatur tentang pengalaman belajar di sekolah diperoleh bahwa setiap aktivitas dalam pembelajaran berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa [7] [8] [9] [10]. Pada pembelajaran IPA khususnya yang didalamnya terdapat materi yang bersifat abstrak, membutuhkan teks, rumus serta gambar untuk mempermudah kegiatan pembelajaran. Hasil tersebut dapat diringkas sebagai berikut:

- Lingkungan belajar mempengaruhi konsentrasi belajar siswa. Lingkungan belajar yang efektif dapat dilakukan dengan menyesuaikan desain belajar siswa, salah satunya yaitu dengan pendekatan ko-konstruktif [7].

- Pengalaman belajar siswa dapat mempengaruhi motivasi belajar. Hal tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan media belajar *gameplay*. penggunaan media pembelajaran berbasis game yaitu dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa, membuat siswa semangat belajar [8].
- Munculnya pengalaman belajar yang positif juga disebabkan oleh adanya budaya atau kebiasaan di bidang terkait. Adanya budaya tersebut dapat berdampak pada pengalaman di kehidupan nyata [9].
- Perkembangan motivasi siswa dapat dicirikan oleh stabilitas profil mereka. Perkembangan motivasi sains siswa berkaitan dengan kegiatan pembelajaran sains siswa. Terdapat hubungan timbal balik antara pertumbuhan motivasi dan belajar, dimana tingkat awal motivasi mempengaruhi belajar dan pembelajaran yang sukses mengarah pada peningkatan motivasi [10].

Hasil tinjauan literatur juga mengungkapkan kesenjangan yang perlu ditangani oleh penelitian berikutnya. Hal tersebut dapat diringkas sebagai berikut:

- Literatur tidak memberikan kombinasi bentuk representasi yang menyediakan kerangka fitur kelas STEM untuk memanfaatkan penelitian dan praktik area konten STEM.
- Tidak ada penelitian yang meneliti perbedaan pengalaman belajar di sekolah pada siswa perempuan dan laki-laki.

Berdasarkan kesenjangan yang teridentifikasi dalam literatur, peneliti mengusulkan agenda penelitian pada topik pengalaman belajar IPA di sekolah. Peneliti berpendapat bahwa penelitian semacam itu penting terutama dalam memperoleh pemahaman yang lebih baik untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Selain itu, dilakukan penelitian lanjutan mengenai perbedaan hubungan pengalaman belajar pada siswa perempuan dan pada siswa laki-laki untuk mengetahui perbedaan pengalaman belajar siswa berdasarkan gender.

## PENUTUP

Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan, dapat diperoleh kesimpulan yaitu pengalaman belajar IPA di sekolah dapat mempengaruhi tercapainya tujuan dari pembelajaran. Pembelajaran sains berisikan materi atau konsep yang abstrak sehingga dalam penerapannya harus disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan siswa. Untuk menciptakan pengalaman belajar IPA di sekolah diperlukan lingkungan belajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa, misalnya dengan lingkungan belajar konstruktif, menggunakan model pembelajaran sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan siswa, menggunakan media pembelajaran yang menarik, tidak ada sistem deskriminasi terhadap siswa serta diperlukan upaya untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.

Berdasarkan pada studi literatur dalam proses penelitian ini, terdapat beberapa keterbatasan yang dialami dan dapat menjadi faktor yang dapat diperhatikan bagi peneliti-peneliti yang akan datang dalam menyempurnakan penelitiannya, karena penelitian ini tentu memiliki kekurangan yang harus diperbaiki dalam penelitian kedepannya. Keterbatasan penelitian ini yaitu jumlah artikel yang digunakan sebagai rujukan hanya berjumlah 4 dan hanya artikel ilmiah yang diterbitkan di tahun 2023. Hal tersebut tentunya masih kurang untuk mengungkap pengalaman belajar IPA di sekolah. Kemudian artikel yang ditemukan merupakan artikel internasional dan peneliti memiliki keterbatasan dalam hal penerjemahan bahasa asing yang digunakan.

Terdapat beberapa saran penelitian demi kebaikan penelitian di masa yang akan datang yaitu bagi peneliti selanjutnya disarankan jika akan melakukan penelitian menggunakan topik pengalaman belajar IPA di sekolah dilakukan dengan studi pendahuluan. Hal ini bertujuan agar data yang diperoleh merupakan data nyata yang terjadi di sistem pendidikan Indonesia saat ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- [1] Arisah, Adnan, and Amira, "Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning," pp. 81–88, 2016.
- [2] S. N. Pratiwi, C. Cari, and N. S. Aminah, "Pembelajaran IPA Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa," *J. Mater. dan Pembelajaran Fis.*, vol. 9, pp. 34–42, 2019.
- [3] Susilowati, "Pembelajaran IPA pada Kurikulum 2013," *Progr. Pengabd. pada Masy. ( PPM ) "Workshop Penguatan Content Knowl. Keintegrasian Mater. IPA SMP Kelas VII untuk Mengatasi*

*Hambatan Guru IPA dalam Implementasi Kurikulum 2013*, pp. 1–15, 2014.

- [4] R. Arviansyah, I. Indrawati, and A. Harijanto, “Pengaruh Model Pembelajaran Guided Inquiry Disertai Lks Audiovisual Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Ipa Siswa Di Smp,” *J. Pembelajaran Fis.*, vol. 4, no. 4, pp. 308-314–314, 2016.
- [5] I. Israil, “Implementasi Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe STAD untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA di SMP Negeri 1 Kayangan,” *J. Kependidikan J. Has. Penelit. dan Kaji. Kepustakaan di Bid. Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, vol. 5, no. 2, p. 117, 2019, doi: 10.33394/jk.v5i2.1807.
- [6] S. Sulthon, “Pembelajaran IPA yang Efektif dan Menyenangkan bagi Siswa MI,” *Elem. Islam. Teach. J.*, vol. 4, no. 1, 2017, doi: 10.21043/elementary.v4i1.1969.
- [7] S. P. Taylor and S. P. Taylor, “Students ’ perceptions of their first experiences of secondary - school science in New Zealand,” *Learn. Environ. Res.*, vol. 26, no. 1, pp. 291–310, 2023, doi: 10.1007/s10984-022-09427-9.
- [8] J. Nurnberger-haag, J. L. Wernet, J. I. Benjamin, J. Nurnberger-haag, J. L. Wernet, and J. I. Benjamin, “Gameplay in Perspective: Applications of a Conceptual Framework to Analyze Features of Mathematics Classroom Games in Consideration of Students ’ Experiences To cite this article : in consideration of students ’ experiences . International Journal of Edu,” 2023.
- [9] A. W. Benavides, E. Tan, and A. C. Barton, ““ We actually made something and solved a problem ’ : Exploring relationships between middle school engineering culture and girls ’ engineering experiences,” no. September 2020, pp. 149–179, 2023, doi: 10.1002/sce.21770.
- [10] M. Kubsch, J. Nordine, D. Fortus, and J. Krajcik, “The interplay between students ’ motivational profiles and science learning,” no. June 2021, pp. 3–25, 2023, doi: 10.1002/tea.21789.