



# JURNAL BASICEDU

Volume 10 Nomor 1 Tahun 2026 Halaman 323 - 331

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



## Penerapan *Student-Centered Learning* pada Materi Fisika dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Peserta Didik pada Jenjang SMP

Anada Napisa Apada<sup>1✉</sup>, Despita Maharani<sup>2</sup>, Iis Darliani<sup>3</sup>, Ratu Nurul Azizah Hamzah<sup>4</sup>,  
Syahda Kamila<sup>5</sup>, Anastasia Arta Uli<sup>6</sup>, Lintang Al-Mar'atus Sholihah<sup>7</sup>

Afiliasi Program studi Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>

E-mail: [anadaapada@gmail.com](mailto:anadaapada@gmail.com)<sup>1</sup>, [maharanidespita4@gmail.com](mailto:maharanidespita4@gmail.com)<sup>2</sup>, [ratunurulazizahh@gmail.com](mailto:ratunurulazizahh@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[iisdarliani95596@gmail.com](mailto:iisdarliani95596@gmail.com)<sup>4</sup>, [syahdakamila29@gmail.com](mailto:syahdakamila29@gmail.com)<sup>5</sup>, [anastasiauli@unj.ac.id](mailto:anastasiauli@unj.ac.id)<sup>6</sup>, [lintang.al-maratus@unj.ac.id](mailto:lintang.al-maratus@unj.ac.id)<sup>7</sup>

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dalam pembelajaran fisika dengan menerapkan pendekatan *Student Centered Learning* (SCL) guna meningkatkan kemampuan belajar mandiri siswa di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Pembelajaran tradisional yang masih menjadi dominan mengakibatkan rendahnya kemampuan belajar mandiri, sedangkan tuntutan era abad ke-21 lebih menekankan pengembangan kemampuan *Critical thinking, Creativity, Cooperation, and Communication* (4C). Meskipun SCL sudah banyak dikaji, penelitian yang secara spesifik menganalisis kemandirian belajar siswa dalam konteks pembelajaran fisika di tingkat SMP masih terbatas. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi literatur dengan menganalisis sebelas artikel jurnal ilmiah nasional yang telah terakreditasi, yang diterbitkan dalam rentang waktu tahun 2018 hingga 2025, sebagai dasar untuk memperkuat temuan-temuan yang diperoleh. Analisis ini berfokus pada topik dan indikator kemandirian belajar, yaitu inisiatif belajar, pengelolaan proses belajar, serta tanggung jawab akademik, serta bentuk penerapan SCL yang dianalisis, seperti eksplorasi konsep, diskusi kelompok, dan pengembangan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Proses pemilihan literatur dilakukan dengan mencari artikel yang relevan berdasarkan kesesuaian dengan topik pembelajaran fisika, penerapan SCL, dan kemandirian belajar. Kriteria yang digunakan untuk memasukkan artikel adalah artikel berbasis bukti (empiris) yang diterbitkan pada jenjang pendidikan menengah pertama (SMP), sedangkan studi yang tidak berada dalam konteks tersebut tidak dimasukkan. Hasil sintesis menunjukkan bahwa penerapan SCL secara konsisten meningkatkan motivasi, partisipasi, dan kemandirian belajar siswa dibandingkan dengan pendekatan yang berpusat pada guru. Kendala dalam penerapan meliputi kesiapan guru, keterbatasan sarana dan prasarana, serta motivasi siswa yang kurang, sedangkan penggunaan literasi digital dan kurikulum yang fleksibel dapat meningkatkan hasil pembelajaran berbasis kolaborasi. Berdasarkan pemetaan temuan utama tersebut, SCL memiliki potensi untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa dan dianjurkan untuk diterapkan lebih luas dalam praktik pembelajaran fisika di tingkat SMP.

**Kata Kunci:** *Student-Centered Learning*, kemandirian belajar, aktivitas belajar aktif, pembelajaran abad 21, HOTS, 4C.

### Abstract

This study aims to explore the application of student centered learning (SCL) in physics education to improve students' independent learning skills at the junior high school level. Traditional learning methods, which remain dominant, often result in low independent learning skills, whereas the demands of the 21st century place a greater emphasis on the development of critical thinking, creativity, collaboration, and communication skills (4Cs). Although SCL has been widely studied, research that specifically analyzes student learning independence in the context of physics learning at the junior high school level is still limited. This study uses a literature review approach by analyzing eleven accredited national scientific journal articles published between 2018 and 2025 as a basis for strengthening the findings obtained. This analysis focuses on the topics and indicators of learning independence, namely learning initiative, learning process management, and academic responsibility, as well as the forms of SCL implementation analyzed, such as concept exploration, group discussion, and the development of higher-order thinking skills (HOTS). The literature selection process was carried out by searching for relevant articles based on their suitability to the topic of physics learning, the application of SCL, and independent learning. The criteria used to include articles were evidence-based (empirical) articles published at the junior high school level; studies that did not fit this context were excluded. The synthesis results show that the consistent application of SCL increases student motivation, participation, and independent learning compared to teacher-centered approaches. Obstacles to implementation include teacher readiness, limited facilities and infrastructure, and low student motivation, while the use of digital literacy and a flexible curriculum can improve the results of collaboration-based learning. Based on the mapping of these key findings, SCL has the potential to improve student learning independence and is recommended for wider application in physics teaching practices at the junior high school level.

**Keywords:** student-centred learning, independent learning, active learning activities, 21st century learning, HOTS, 4C.

Copyright (c) 2026 Anada Napisa Apada, Despita Maharani, Iis Darliani, Ratu Nurul Azizah Hamzah, Syahda Kamila, Anastasia Arta Uli, Lintang Al-Mar'atus Sholihah

✉ Corresponding author :

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

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v10i1.11286>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

## PENDAHULUAN

Kualitas pendidikan adalah aspek krusial dalam menciptakan sumber daya manusia yang siap menghadapi tantangan di abad ke-21. Proses belajar seharusnya memberikan peluang bagi siswa untuk mengembangkan intelegensi, karakter, dan keterampilan yang relevan (Handayani et al., 2023). Sejalan dengan kebutuhan tersebut, pemerintah dalam Kurikulum Merdeka mengedepankan penguatan pemahaman konsep, pengembangan karakter Pelajar Pancasila, serta penerapan metode pembelajaran inovatif, termasuk pendekatan yang mendorong partisipasi siswa seperti *Project Based Learning* (PjBL).

Pembelajaran IPA Terpadu adalah sebuah metode pengajaran ilmu pengetahuan alam yang dilakukan dalam konteks yang lebih alami dan mencerminkan situasi dunia nyata, serta mendorong siswa untuk mengaitkan berbagai disiplin IPA seperti fisika, kimia, dan biologi. Pendekatan ini dianjurkan untuk diterapkan di jenjang Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs) karena memungkinkan siswa untuk aktif mengeksplorasi, menemukan, dan memahami konsep serta prinsip secara menyeluruh, berharga, otentik, dan sesuai konteks. Dengan ciri-ciri tersebut, pembelajaran IPA terpadu menuntut partisipasi aktif siswa serta kemampuan mengelola proses belajar secara mandiri sejak dini.

Dalam konteks pelaksanaan kurikulum, Kurikulum 2013 menekankan penerapan pendekatan Pembelajaran Berpusat pada Siswa (*Student Centered Learning/SCL*) sebagai salah satu metode utama dalam proses pendidikan. Pendekatan ini memberikan siswa peluang untuk secara aktif menjelajahi pengetahuan sehingga mereka dapat memahami materi dengan lebih mendalam. Melalui pembelajaran yang berfokus pada siswa, diharapkan bahwa peserta didik dapat terlibat aktif, berlatih berpikir kritis, melakukan analisis, dan memecahkan masalah yang dihadapi. Pendekatan ini berbeda dari metode pengajaran yang berpusat pada guru, yang cenderung menjadikan siswa sebagai penerima informasi yang pasif. Dalam pembelajaran yang berfokus pada siswa, aktivitas belajar mencakup diskusi, pemecahan masalah, perumusan pertanyaan, dan kolaborasi dalam kelompok. Oleh karena itu, pembelajaran IPA berdasarkan Kurikulum 2013 diarahkan untuk menerapkan pendekatan SCL secara konsisten.

Pada tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP), pembelajaran berfungsi secara strategis sebagai landasan awal untuk mengembangkan kemampuan berpikir serta kemandirian siswa. SMP adalah tahap peralihan dari jenis pembelajaran yang terstruktur menuju pembelajaran yang memerlukan partisipasi aktif dan tanggung jawab yang lebih besar dalam proses belajar. Namun, penerapan Kurikulum Merdeka di lapangan masih menghadapi beragam tantangan. Hasil evaluasi awal di salah satu SMP menunjukkan bahwa banyak siswa yang belum mencapai tuntas dalam pembelajaran materi IPA, khususnya fisika, yang memerlukan pemahaman konsep dan penalaran. Siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami informasi yang berbentuk teks dan visual, menghubungkan konsep dengan fenomena sehari-hari, serta menarik kesimpulan secara mandiri. Situasi ini mencerminkan bahwa kemampuan siswa dalam mengelola proses belajarnya secara mandiri belum berkembang secara maksimal.

Keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) merupakan elemen penting dalam Kurikulum Merdeka karena mencakup kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, berkreasi, dan berpikir kritis. (Nissa, 2022) menegaskan bahwa kemampuan ini terintegrasi dalam kompetensi 4C, yaitu berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi, yang menjadi ciri pembelajaran di abad ke-21. Pengembangan HOTS dan kompetensi 4C memerlukan pendekatan pembelajaran yang tidak hanya fokus pada hasil belajar, tetapi juga pada proses belajar, termasuk kemampuan siswa dalam mengelola, memantau, dan mengevaluasi pembelajarannya secara mandiri.

Salah satu metode yang tepat untuk mencapai tujuan tersebut adalah Pembelajaran Berbasis Siswa (*Student Centered Learning/SCL*). Pendekatan ini menempatkan siswa sebagai pusat kegiatan pembelajaran

dengan memberikan peluang untuk aktif mencari informasi, mengolah pengetahuan, dan merefleksikan pemahaman mereka. Penelitian oleh (Wijaya et al., 2023) menunjukkan bahwa penerapan SCL dapat meningkatkan hasil belajar dan partisipasi siswa dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional. Dalam konteks pembelajaran IPA di SMP, SCL tidak hanya berpotensi untuk meningkatkan hasil belajar, tetapi juga dapat membantu menumbuhkan kemandirian belajar yang menjadi dasar pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pendekatan *Student Centered Learning* memberikan efek positif pada proses pembelajaran. (Firmansyah & Jiwandono, 2022) menemukan bahwa meskipun para guru telah memahami konsep SCL, pelaksanaannya di kelas masih cenderung didominasi oleh pendekatan guru sentris. Penelitian oleh (Satriaman et al., 2018) serta (Anis, 2024) menunjukkan bahwa penerapan SCL berkontribusi pada peningkatan hasil belajar dan keterlibatan siswa. Namun, penelitian-penelitian tersebut umumnya lebih menekankan pada hasil belajar dan keaktifan siswa, serta belum secara tegas mengkaji bagaimana pendekatan SCL dapat berkontribusi pada pengembangan kemandirian belajar siswa, terutama dalam pembelajaran IPA fisika di tingkat SMP.

Selain itu, kajian yang menghubungkan *Student Centered Learning* dengan konsep kemandirian belajar atau self-regulated learning dalam pembelajaran sains masih lebih banyak dibahas secara terpisah, baik dalam konteks pembelajaran umum maupun di tingkat pendidikan yang berbeda. Dengan demikian, masih terdapat kesenjangan konseptual dan empiris yang menunjukkan belum adanya sintesis penelitian yang secara spesifik memetakan peran SCL dalam membangun kemandirian belajar siswa SMP pada pembelajaran IPA fisika dalam kerangka Kurikulum Merdeka.

Berdasarkan kekurangan tersebut, penelitian ini dilakukan melalui tinjauan pustaka untuk menganalisis dan menggabungkan hasil-hasil studi yang berkaitan dengan penerapan Pembelajaran Berorientasi Siswa dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa SMP dalam pembelajaran IPA fisika. Keunikan penelitian ini terletak pada kajian yang mengaitkan pendekatan SCL, kemandirian belajar, serta karakteristik pembelajaran IPA fisika di tingkat SMP sebagai dasar untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan kompetensi di abad ke-21. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan dalam aspek teori serta menjadi referensi praktis bagi guru IPA dalam merancang dan menerapkan pembelajaran yang sesuai dengan Kurikulum Merdeka dan fokus pada penguatan kemandirian belajar siswa.

## **METODE**

Jenis penelitian ini menggunakan metode Studi Literatur. Metode Studi Literatur, yang juga disebut penelitian kepustakaan, adalah cara mengumpulkan data dan informasi dengan cara membaca serta menganalisis sumber-sumber tertulis yang relevan. Sumber-sumber tersebut termasuk jurnal ilmiah, buku referensi, serta berbagai materi lainnya yang dapat ditemukan dalam bentuk cetak atau digital. Semua sumber ini harus berkaitan langsung dengan topik atau objek yang diteliti.

Penelusuran literatur dilakukan dengan menggunakan beberapa database dan situs portal jurnal ilmiah nasional, seperti Garuda (Garba Rujukan Digital), Google Scholar, serta portal jurnal yang dimiliki oleh berbagai perguruan tinggi di Indonesia. Proses pencarian literatur menggunakan kata kunci utama seperti Pembelajaran Berbasis Siswa, pembelajaran fisika, IPA SMP, dan kemandirian belajar, baik secara individu maupun kombinasi.

Buku referensi yang dipilih berasal dari jurnal ilmiah nasional yang telah terakreditasi, dengan rentang tahun penerbitan mulai dari 2018 hingga 2025. Kriteria yang digunakan untuk memasukkan artikel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) artikel yang membicarakan penerapan metode pembelajaran berpusat

pada siswa dalam pembelajaran fisika atau ilmu pengetahuan alam, (2) artikel yang membahas atau menyebutkan indikator kemampuan siswa dalam belajar mandiri, (3) artikel yang berasal dari jurnal nasional yang terakreditasi atau memiliki reputasi ilmiah, serta (4) artikel yang diterbitkan antara lima hingga tujuh tahun terakhir. Kriteria pengecualian meliputi artikel yang tidak relevan dengan topik pembelajaran fisika/IPA, tidak membahas kemandirian belajar secara eksplisit, atau tidak tersedia dalam teks lengkap.

Proses menyaring artikel dilakukan bertahap, mulai dari mengenali artikel berdasarkan judul dan kata kunci, kemudian memilih artikel melalui abstraknya, serta memeriksa isi artikel secara rinci. Dari proses seleksi yang dilakukan, ditemukan 11 artikel jurnal ilmiah yang memenuhi semua kriteria dan digunakan sebagai sumber bacaan utama dalam penelitian ini. Pemilihan artikel dilakukan secara sistematis untuk memastikan sumber yang digunakan relevan dan berkualitas, sehingga dapat memperkuat keandalan hasil penelitian.

Semua data yang digunakan berasal dari data sekunder, sehingga dalam penelitian ini tidak dilakukan pengumpulan data langsung di lapangan seperti melalui observasi, wawancara, atau kuesioner. Analisis data dilakukan dengan metode analisis isi, yaitu dengan mengidentifikasi, mengelompokkan, dan merangkum hasil penelitian ke dalam beberapa tema utama, antara lain penerapan pembelajaran berbasis siswa, peran guru dalam proses belajar, serta tingkat kemandirian belajar siswa.

Dalam penelitian ini, kemandirian belajar diartikan sebagai kemampuan peserta didik dalam mengatur, mengarahkan, dan bertanggung jawab terhadap proses belajarnya sendiri. Indikator kemandirian belajar dapat dikenali melalui beberapa aspek yang dibahas dalam artikel, yaitu kemampuan untuk mengambil inisiatif dalam belajar, kemampuan mengelola waktu dengan baik, keaktifan dalam proses pembelajaran, serta rasa tanggung jawab terhadap tugas-tugas belajar. Indikator-indikator tersebut dipakai sebagai pedoman dalam proses mengambil dan menggabungkan data agar hasil analisis menjadi lebih adil dan tetap sama setiap kali dilakukan.

Melalui metode studi literatur, penelitian ini bertujuan untuk merangkum, mengevaluasi, dan menyajikan kembali berbagai hasil penelitian yang telah dicapai oleh para peneliti sebelumnya. Pendekatan ini membantu peneliti memahami kemajuan konsep, mengenali kesesuaian atau perbedaan dalam hasil penelitian, serta menyimpulkan sesuatu berdasarkan bukti-bukti ilmiah yang berasal dari sumber-sumber yang dapat dipercaya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kajian terhadap berbagai sumber literatur mengindikasikan bahwa kemampuan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) siswa dalam pelaksanaan Kurikulum Merdeka masih tergolong rendah. Situasi ini terlihat dari kesulitan yang dialami siswa dalam memahami data, menganalisis infografis, dan menarik kesimpulan dengan penalaran logis (Handayani et al., 2023). Hasil ini secara konsisten muncul dalam berbagai penelitian yang telah dianalisis, menunjukkan bahwa metode pengajaran di kelas masih didominasi oleh pendekatan yang mengutamakan guru. Dominasi ini mengurangi kesempatan siswa untuk aktif berpikir tingkat tinggi dan menghalangi perkembangan kemandirian belajar, yang merupakan salah satu karakteristik utama Kurikulum Merdeka.

Kajian terhadap 11 artikel jurnal mengungkapkan bahwa *Student Centered Learning* (SCL) merupakan metode yang paling banyak disarankan untuk meningkatkan partisipasi dan kemandirian siswa. (Wijaya et al., 2023) melaporkan adanya peningkatan rata-rata hasil pembelajaran dan keterlibatan aktif siswa di kelas yang menerapkan SCL dibandingkan dengan kelas yang menggunakan metode pembelajaran tradisional. Temuan ini diperkuat oleh (Mahliatussikah et al., 2022) yang menyoroti bahwa SCL tidak hanya berpengaruh pada

hasil kognitif, tetapi juga memperkuat kemandirian belajar siswa. Namun, hasil yang berbeda ditemukan oleh (Dunn et al., 2020), yang menunjukkan bahwa keaktifan guru dalam memberikan pertanyaan pendorong belum memberikan hasil yang signifikan terhadap kemandirian siswa. Perbedaan hasil ini menunjukkan bahwa keberadaan unsur SCL secara prosedural tidak selalu menjamin tercapainya tujuan pembelajaran yang berfokus pada siswa.

Penyandingan lebih lanjut antara penelitian menunjukkan bahwa faktor pembeda utama terletak pada tingkat kebebasan belajar yang diberikan kepada siswa. (Isdianti & Muhammad Afrialdi, 2025) menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih percaya diri dan mandiri ketika diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi ide dan memecahkan masalah, baik secara individual maupun kelompok. Temuan ini menjelaskan hasil dari (Dunn et al., 2020), bahwa keterlibatan siswa yang responsif terhadap pertanyaan guru tidak cukup untuk membangun kemandirian belajar jika kontrol pembelajaran tetap sepenuhnya berada di tangan guru. Dengan demikian, keberhasilan SCL lebih ditentukan oleh sejauh mana siswa dilibatkan sebagai pengambil keputusan dalam proses pembelajaran, bukan hanya sebagai peserta aktif dari segi administratif.

Dari segi desain pengajaran, penelitian menunjukkan bahwa pendekatan Problem-Based Learning (PBL) adalah yang paling banyak digunakan dalam konteks SCL. (Tiara, 2023) dan (Mahliatussikah et al., 2022) mengungkapkan bahwa PBL yang dirancang melalui langkah-langkah seperti pemicu pertanyaan, diskusi kelompok, proyek kolase, refleksi, dan presentasi dapat meningkatkan motivasi serta keterlibatan siswa dalam memecahkan masalah yang relevan. Jika dibandingkan dengan metode pengajaran ekspositori, PBL memberikan kesempatan yang lebih besar bagi siswa untuk menggabungkan pengetahuan konseptual dengan kemampuan berpikir kritis dan kerja sama. Ini menunjukkan bahwa harmonisasi antara pendekatan SCL dan model PBL berperan dalam peningkatan mutu proses pembelajaran.

Selain itu, media dan penilaian juga memiliki peranan penting dalam mendukung penerapan SCL. (Devanti et al., 2023) dan (Suryadhianto & Mujianto, 2020) menunjukkan bahwa penggunaan media seperti video dokumenter, data lapangan, dan sumber belajar tambahan dapat mendorong eksplorasi yang nyata dan membantu siswa dalam menghubungkan konsep dengan kejadian di dunia nyata. Dibandingkan media pengajaran tradisional, media kontekstual tersebut menawarkan pengalaman belajar yang lebih berarti. Dari perspektif penilaian, (Satriaman et al., 2018) menegaskan bahwa asesmen yang nyata melalui rubrik kolaboratif, penilaian rekan, dan refleksi diri lebih mampu menggambarkan proses belajar siswa dengan lebih baik. Temuan ini mengindikasikan bahwa keberhasilan SCL tidak hanya tergantung pada teknik pengajaran tetapi juga pada sistem evaluasi yang sesuai dengan prinsip pembelajaran yang berfokus pada siswa.

Meskipun SCL menunjukkan potensi yang besar, berbagai penelitian juga mengidentifikasi beberapa tantangan dalam penerapannya. Menurut (Karumpa & Latif, 2023) serta (Devanti et al., 2023), kesiapan para pengajar masih menjadi penghalang utama, terutama berkaitan dengan kurangnya pelatihan, beban administrasi yang tinggi, dan minimnya pemanfaatan teknologi dalam proses belajar mengajar. Dari segi infrastruktur, (Ardianti et al., 2025) menemukan bahwa keterbatasan ruang kelas mengakibatkan perpindahan fungsi laboratorium menjadi ruang kelas, yang berpengaruh pada pembelajaran fisika yang membutuhkan eksperimen dan observasi. Sementara itu, di pihak siswa, (Tiara, 2023) serta Refanda dan (Refanda & Dzarna, 2023) menunjukkan bahwa budaya belajar yang pasif, gangguan dari perangkat elektronik, dan kurangnya dukungan dari keluarga menjadi hambatan bagi partisipasi aktif siswa.

Secara umum, gabungan hasil dan diskusi mengindikasikan bahwa keberhasilan penerapan SCL tidak bisa dipandang sebagai akibat dari satu variabel saja. Perbedaan hasil antara penelitian menegaskan bahwa efektivitas SCL ditentukan oleh interaksi antara kesiapan guru, desain pembelajaran, dukungan fasilitas, serta sifat dan motivasi siswa. Dalam ranah pembelajaran fisika, SCL relevan karena ciri-ciri materi yang membutuhkan pemahaman konseptual, observasi fenomena, dan penyelesaian masalah. Temuan (Medriati & Risdianto, 2020) menunjukkan bahwa pelaksanaan SCL melalui diskusi kelompok kecil dapat meningkatkan

- 328 *Penerapan Student-Centered Learning pada Materi Fisika dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Peserta Didik pada Jenjang SMP – Anada Napisa Apada, Despita Maharani, Iis Darliani, Ratu Nurul Azizah Hamzah, Syahda Kamila, Anastasia Arta Uli, Lintang Al-Mar'atus Sholihah*  
 DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v10i1.11286>

keaktivitas dan kemampuan memecahkan masalah siswa. Namun, seperti yang ditekankan oleh Karumpa dan (Karumpa & Latif, 2023), metode ini hanya akan berjalan efektif jika para guru memiliki pengetahuan pedagogik yang memadai dan mampu mengelola pembelajaran yang berfokus pada siswa dengan konsisten.

Berbagai temuan mengenai implementasi, efektivitas, serta kendala penerapan *Student Centered Learning* (SCL) dari sumber-sumber literatur yang dianalisis disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1.

| No | Kategori Kajian      | Judul   | Temuan Utama  |
|----|----------------------|---|---|
| 1. | Efektivitas SCL      | Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa Kelas VII C Pada Mata Pelajaran Ppkn Menggunakan Metode <i>Project Based Learning</i>  | Kenaikan rata-rata nilai siswa dan partisipasi aktif dibandingkan kelas konvensional.               |
| 2. | Desain instruksional | Implementasi Model Pembelajaran <i>Student Centered Learning</i> (SCL) dalam pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Di Mts Al- Hidayah Purwekerto<br><br>Penerapan Metode Pembelajaran <i>Student Centered Learning</i> (SCL) dalam Pembelajaran di SDN kadunggeluh 2 Sudoarjo | Penggunaan PBL, pertanyaan pemantik, diskusi kelompok, proyek kolase, dan refleksi diri             |
| 3. | Media dan asesmen    | Transportasi Guru Profesional Penerapan Pendekatan <i>Student Centered Learning</i> (SCL)   | Penggunaan video dokumenter, data lapangan, rubrik kolaboratif, dan penilaian teman sebaya.         |
| 4. | Kendala guru         | Implementasi Konsep Student Centered Learning bagi Guru SMP Kabupaten Maros Melalui Kolaborasi Musyawarah Guru Mata Pelajaran   | Rendahnya kesiapan transisi dari <i>teacher-centered</i> , beban administrasi, dan gagap teknologi. |
| 5. | Kendala fasilitas    | Studi Pendahuluan: Identifikasi Problematika Dalam Pembelajaran Fisika Di Man 2 Sumbawa Besar   | Alih fungsi laboratorium menjadi ruang kelas karena keterbatasan ruang belajar.                     |
| 6. | Kendala siswa        | Implementasi Model Pembelajaran Student Centered Learning (SCL) dalam pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Di Mts Al- Hidayah Purwekerto<br><br>Penerapan Metode Student Centered Learning pada Siswa Kelas 2 SD Muhammadiyah Kaliwates Jember                               | Budaya belajar pasif, distraksi gawai/media sosial, dan kurangnya dukungan keluarga.                |

Berdasarkan analisis data terhadap literatur yang dikaji, keberhasilan SCL tidak dapat dipandang hanya sebagai metode untuk mengajar di kelas. SCL merupakan sebuah ekosistem di mana efektivitasnya sangat bergantung pada empat komponen. Secara keseluruhan, keberhasilan implementasi SCL membutuhkan kesiapan guru, dukungan fasilitas memadai, dan peningkatan motivasi belajar siswa melalui pendekatan yang holistik dan berkelanjutan. Hasil sintesis penulis menunjukkan bahwa kendala implementasi SCL bersifat multidimensional, mencakup faktor pedagogik, struktural, dan psikologis peserta didik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Student Centered Learning* memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi peserta didik. Model pembelajaran SCL juga berpotensi mengangkat semangat belajar siswa, karena mereka merasa lebih terlibat dan aktif dalam kegiatan belajar. Agar konsep ini tidak berhenti pada tataran teoretis, implementasi di lapangan memerlukan langkah-langkah konkret yang responsif terhadap tantangan riil di kelas Fisika. Hal ini dimulai dengan transformasi peran guru sebagai *scaffolder*, alih-alih menyajikan rumus jadi secara mekanistik, guru memicu rasa ingin tahu siswa melalui fenomena atau demonstrasi singkat, seperti analisis pancaran air pada botol berlubang. Langkah ini bertujuan menggeser pola pikir siswa dari penerima informasi pasif menjadi penanya yang aktif membangun hipotesis sebelum memasuki pendalaman materi inti. Selanjutnya, model pembelajaran SCL juga berkontribusi pada pengembangan kemampuan siswa dalam aspek berpikir kritis, kreativitas, dan kerja sama. Penelitian oleh (Medriati & Risdianto, 2020), penerapan SCL dengan *metode small group discussion* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dan dapat mengembangkan pemikirannya untuk memecahkan persoalan sesuai yang diamati dan didiskusikan pada permasalahan yang dihadapi. Namun, penting untuk diingat bahwa penerapan model pembelajaran SCL tidak selalu memberikan hasil yang baik dan sangat bergantung pada karakteristik peserta didik serta kesiapan dan kompetensi guru dalam mengimplementasikan pembelajaran berpusat pada siswa (Karumpa & Latif, 2023).

## KESIMPULAN

Berdasarkan kajian literatur pada artikel yang diteliti, dapat disimpulkan bahwa penerapan *Student Centered Learning* (SCL), yang mencakup pendekatan *Project Based Learning* (PjBL) dan *Problem Based Learning* (PBL), secara konsisten menunjukkan bahwa ada potensi untuk meningkatkan kemandirian belajar, kemampuan analisis, kreativitas, pemecahan masalah, serta keterampilan kolaboratif siswa. Hasil-hasil ini sejalan dengan kebutuhan Kurikulum Merdeka dan karakteristik pembelajaran di abad ke-21, terutama dalam pengembangan Kemampuan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Sintesis dari hasil kajian menunjukkan bahwa peran utama SCL tidak hanya berfokus pada peningkatan hasil belajar kognitif, tetapi juga menguatkan keterlibatan aktif siswa dalam mengelola proses pembelajarannya. Pendekatan SCL memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi pengetahuan secara mandiri, terlibat dalam pemecahan masalah yang relevan, serta bekerja sama selama proses belajar. Pola temuan ini muncul berulang kali dalam literatur yang ditelaah, sehingga memperkuat fakta bahwa kemandirian belajar merupakan salah satu hasil paling signifikan dari penerapan SCL. Namun, literatur yang dikaji juga menunjukkan bahwa efektivitas SCL sangat dipengaruhi oleh beberapa kondisi penting, terutama kesiapan guru dalam merancang pembelajaran yang berfokus pada siswa, adanya fasilitas pendukung, serta motivasi dan kesiapan siswa. Hambatan dalam pelaksanaan yang diungkapkan dalam berbagai penelitian menunjukkan bahwa transisi dari pembelajaran yang berpusat pada guru ke SCL memerlukan dukungan sistematis dan adaptasi secara bertahap. Dari kajian literatur ini, implikasi praktis menunjukkan bahwa guru harus melihat SCL sebagai kerangka belajar yang adaptif dan kontekstual, bukan hanya sekadar penerapan model tertentu. Penguatan kemampuan guru lewat pelatihan yang berkelanjutan, penggunaan sumber belajar yang tersedia, serta perancangan aktivitas

- 330 *Penerapan Student-Centered Learning pada Materi Fisika dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Peserta Didik pada Jenjang SMP – Anada Napisa Apada, Despita Maharani, Iis Darliani, Ratu Nurul Azizah Hamzah, Syahda Kamila, Anastasia Arta Uli, Lintang Al-Mar'atus Sholihah*  
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v10i1.11286>

pembelajaran yang sesuai dengan konteks siswa menjadi hal penting untuk mengoptimalkan penerapan SCL, khususnya dalam pelajaran fisika. Secara keseluruhan, kajian literatur ini menggarisbawahi peran SCL sebagai metode pembelajaran yang efektif dalam membangun kemandirian belajar dan keterampilan di abad ke-21. Dengan memperhatikan kondisi pendukung yang diidentifikasi dalam literatur, SCL memiliki potensi menjadi acuan strategis bagi guru fisika dan pendidik lainnya dalam merancang pembelajaran yang sesuai dengan Kurikulum Merdeka dan tuntutan pembelajaran di abad ke-21.

## UCAPAN TERIMA KASIH

*Alhamdulillah*, penulis ingin mengungkapkan rasa syukur kepada Allah SWT atas segala anugerah dan karunia-Nya, sehingga artikel yang berjudul "Penerapan *Student Centered Learning* pada Materi Fisika dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Peserta Didik pada Jenjang SMP" telah berhasil diselesaikan. Semoga shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarganya dan para sahabat. Dengan selesainya artikel ini, penulis ingin dengan rendah hati menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus serta penghargaan yang sangat tinggi kepada yang terhormat:

Orang tua penulis yang telah memberikan dukungan dan doa, sehingga artikel ini bisa disusun dengan baik.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan yang berharga, saran yang konstruktif, serta dukungan finansial dalam penulisan artikel ini. Rekan-rekan dalam kelompok yang telah berkolaborasi dengan baik dan menunjukkan kesabaran selama proses penulisan artikel ini.

Penulis juga ingin memberikan apresiasi kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan berupa masukan ilmiah, referensi, dan fasilitas yang membantu kelancaran penelitian serta penulisan artikel ini.

Semoga segala bentuk bantuan dan dukungan yang telah diberikan mendapatkan imbalan yang terbaik dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa artikel ini masih memiliki sejumlah kekurangan; oleh karena itu, kritik serta saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan di masa mendatang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anis, S. (2024). Implementasi Student Centered Learning (Scl) Dalam Meningkatkan Prestasi Siswa Anis Salsabila. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(3), 4057–4065. <https://Jurnaldidaktika.Org>
- Ardianti, S., Fitriyanto, S., Yahya, F., & Arianti, W. R. (2025). Studi Pendahuluan: Identifikasi Problematika Dalam Pembelajaran Fisika Di Man 2 Sumbawa Besar. *Biocephy: Journal Of Science Education*, 5(1), 706–720. <https://Doi.Org/10.52562/Biocephy.V5i1.1646>
- Devanti, D., Muftiana, W., & Mukmin. (2023). Professional Teacher Transformation Implementing Student Centered Learning (Scl) Approach. *Azkiya: Jurnal Ilmiah Dan Penelitian Islam*, 6(2), 15–29. <https://Ejurnal.Unikarta.Ac.Id/Index.Php/Azkiya/Article/View/1434>
- Dunn, A. M., Hofmann, O. S., Waters, B., Witchel, E., Anggara, D., Dewi, K., & Fauzi, A. (2020). Penerapan Model Learning Cycle 7e Pada Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Kelas X Mipa 2 Sma Muhammadiyah 1 Surakarta. *Jurnal Sains Edukatika Indonesia (Jsei)*, 2(1), 32–38.
- Firmansyah, A., & Jiwandono, N. R. (2022). Kecenderungan Guru Dalam Menerapkan Pendekatan Student Centre Learning Dan Teacher Centre Learning Dalam Pembelajaran. *Jurnal Guru Indonesia*, 2(1), 33–39. <https://Doi.Org/10.51817/Jgi.V2i1.229>

- 331 *Penerapan Student-Centered Learning pada Materi Fisika dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Peserta Didik pada Jenjang SMP – Anada Napisa Apada, Despita Maharani, Iis Darliani, Ratu Nurul Azizah Hamzah, Syahda Kamila, Anastasia Arta Uli, Lintang Al-Mar'atus Sholihah*  
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v10i1.11286>
- Handayani, Y., Asia, E., & Hidayat, S. (2023). Peningkatan Kemampuan High Order Thinking Skills (Hots) Melalui Project-Based Learning (Pjbl) Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka. *Ptk: Jurnal Tindakan Kelas*, 4(1), 48–60. <https://doi.org/10.53624/Ptk.V4i1.236>
- Isdianti, I., & Muhammad Afrialdi, R. (2025). Teacher Strategies In Developing Students Independence In Physics Learning. *Schrödinger: Journal Of Physics Education*, 6(2), 79–89. <https://doi.org/10.37251/Sjpe.V6i2.1874>
- Karumpa, A., & Latif, W. (2023). Wsa Implementasi Konsep Student Centre Learning Bagi Guru Smp Kabupaten Maros Melalui Kolaborasi Musyawarah Guru Mata Pelajaran. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Membangun Negeri*, 7(1), 259–273. <https://doi.org/10.35326/Pkm.V7i1.3283>
- Mahliatussikah, H., Silvia, E. E., Putri, A. Y., & Pratiwi, A. E. (2022). Penerapan Metode Pembelajaran Student Centered Learning (Scl) Dalam Pembelajaran Di Sdn Kedungpeluk 2 Sidoarjo. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 99. <https://doi.org/10.30659/Pendas.9.2.99-114>
- Medriati, R., & Risdianto, E. (2020). Penerapan Pendekatan Student Centered Learning ( Scl ) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Dan Komunikatif. 3(1), 67–74.
- Nissa, I. C. (2022). Edukasi Integrasi Hots Dalam Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Pada Guru Sd Program Ppg. *Indonesian Journal Of Community Service*, 2(4), 341–349. <http://ijocs.rcipublisher.org/index.php/ijocs/article/view/211/155>
- Refanda, F. R., & Dzarna. (2023). Application Of Student Centered Learning Method For 2nd Grade Students Of Sd Muhammadiyah Kaliwates Jember. *Journal Of Education Research*, 4(4), 2050–2057.
- Satriaman, K. T., Pujani, N. M., & Sarini, P. (2018). Implementation Of The Student Centered Learning Approach In Science Learning And Its Relevance To Student Learning Outcomes In Class Viii Of Smp Negeri 4 Singaraja. *Journal Of Indonesian Science Education And Learning*, 1(1), 12–22.
- Suryadhianto, U., & Mujiyanto, H. (2020). Manfaat Learning Resources Dalam Pembelajaran Student Centered Learning. *Zetroem*, 2(1), 11–15. <https://doi.org/10.36526/Ztr.V2i1.1256>
- Tiara, N. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Student Centered Learning (Scl) Dalam Pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Di Mts Al-Hidayah Purwokerto. 1–67. <https://repository.uinsaizu.ac.id/20145/>
- Wijaya, W., Wusqo, U., Muttaqin, Z., Sumiati, Zohriah, & Rohana. (2023). Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa Kelas Vii C Pada Mata Pelajaran Ppkn Menggunakan Model Project Based Learning. *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 6(2), 111–116. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/pendekar>