

STUDI LITERATUR: PERAN SELF-REGULATED LEARNING TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP IPA PADA SISWA SMP

Matilda Daeli¹, Putri Tamba², Isa Gracellia Br Tarigan³

^{1,2,3} Universitas Negeri Medan

Korespondensi: matildadaeli.4252451008@mhs.unimed.ac.id

© Matilda Daeli dkk, 2026

Abstract

This study aims to analyze the role of self-regulated learning in improving junior high school students' conceptual understanding of science through a literature review. The research method used is a literature study by reviewing and analyzing various scientific articles relevant to self-regulated learning, independent learning, and students' conceptual understanding of science. The research data were obtained from various scientific sources discussing the relationship between students' self-regulation abilities and their success in understanding science concepts. The results of the review indicate that self-regulated learning has an important contribution to improving students' conceptual understanding of science because it helps students plan, manage, monitor, and evaluate their learning processes independently. Students with good self-regulated learning abilities tend to be more active in seeking information, connecting concepts, solving problems, and reflecting on their learning outcomes. Furthermore, the implementation of learning strategies that support independent learning, such as problem-based learning, inquiry-based learning, and training in learning strategies, has been shown to strengthen students' self-regulated learning abilities. Therefore, self-regulated learning is an important factor in supporting the improvement of science conceptual understanding and helping students become independent and active learners in the learning process.

Keywords: self-regulated learning, conceptual understanding, science learning, independent learning, literature review.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran self-regulated learning terhadap pemahaman konsep IPA pada siswa SMP melalui kajian literatur. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur (literature review) dengan mengkaji dan menganalisis berbagai artikel ilmiah yang relevan mengenai self-regulated learning, kemandirian belajar, serta pemahaman konsep IPA siswa. Data penelitian diperoleh dari berbagai sumber ilmiah yang membahas hubungan antara kemampuan regulasi diri dalam belajar dengan keberhasilan siswa dalam memahami konsep-konsep IPA. Hasil kajian menunjukkan bahwa self-regulated learning memiliki kontribusi penting dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA karena membantu siswa merencanakan, mengatur, memantau, dan mengevaluasi proses belajarnya secara mandiri. Siswa dengan kemampuan regulasi belajar yang baik cenderung lebih aktif dalam mencari informasi, menghubungkan konsep, memecahkan masalah, serta melakukan refleksi terhadap hasil belajar yang diperoleh. Selain itu, penerapan strategi pembelajaran yang mendukung kemandirian belajar, seperti pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran inkuiri, dan pemberian pelatihan strategi belajar, terbukti dapat memperkuat kemampuan self-regulated learning siswa. Dengan demikian, self-regulated learning menjadi salah satu faktor penting dalam mendukung

peningkatan pemahaman konsep IPA serta membantu siswa menjadi pembelajar yang mandiri dan aktif dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: self-regulated learning, pemahaman konsep, pembelajaran IPA, kemandirian belajar, studi literatur.

Pendahuluan

Pendidikan memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui proses pembelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir, pemahaman, serta keterampilan peserta didik. Salah satu tujuan utama pembelajaran adalah membantu siswa memperoleh pemahaman yang mendalam terhadap materi yang dipelajari, bukan hanya sekadar menghafal informasi. Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), pemahaman konsep menjadi aspek yang sangat penting karena siswa dituntut untuk memahami prinsip-prinsip ilmiah, menjelaskan fenomena alam, serta menghubungkan konsep yang dipelajari dengan peristiwa dalam kehidupan sehari-hari. Namun, pada kenyataannya masih ditemukan siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep IPA sehingga berdampak pada rendahnya ketercapaian hasil belajar.

Rendahnya pemahaman konsep IPA dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor eksternal maupun faktor internal siswa. Salah satu faktor internal yang memiliki peran penting adalah kemampuan siswa dalam mengatur proses belajarnya secara mandiri atau dikenal dengan istilah self-regulated learning. Self-regulated learning merupakan kemampuan individu dalam mengelola proses belajar melalui kegiatan perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, dan evaluasi terhadap strategi belajar yang digunakan. Kemampuan ini memungkinkan siswa untuk memiliki kesadaran terhadap tujuan belajar, memilih strategi yang sesuai, serta melakukan refleksi terhadap keberhasilan maupun hambatan selama proses pembelajaran.

Siswa yang memiliki kemampuan self-regulated learning yang baik cenderung lebih aktif dalam proses pembelajaran karena mampu mengatur waktu belajar, mencari sumber informasi tambahan, menggunakan strategi belajar yang efektif, serta mengevaluasi pemahamannya terhadap materi yang dipelajari. Dalam pembelajaran IPA, kemampuan tersebut menjadi semakin penting karena proses memahami konsep ilmiah membutuhkan keterlibatan aktif siswa dalam mengamati, menganalisis, dan membangun pemahaman berdasarkan pengalaman belajar.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa self-regulated learning memiliki hubungan positif dengan keberhasilan belajar siswa. Tarumasely (2022) menunjukkan bahwa self-regulated learning berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa dan dapat diperkuat oleh faktor pendukung lainnya seperti kemampuan literasi digital. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam mengatur proses belajar menjadi salah satu faktor yang mendukung keberhasilan dalam memahami materi IPA. Selain itu, Elan et al. (2023) menjelaskan bahwa kemampuan self-regulated learning siswa dapat dilihat melalui beberapa aspek, yaitu kemampuan merencanakan pembelajaran, melaksanakan strategi belajar, serta melakukan evaluasi terhadap hasil belajar yang telah dicapai.

Peningkatan kemampuan self-regulated learning juga dapat dilakukan melalui penerapan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa. Pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif mencari informasi, memecahkan masalah, dan melakukan refleksi dapat membantu meningkatkan kemampuan regulasi diri dalam belajar. Penelitian Prahenti et al. (2020) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran tertentu dapat membantu meningkatkan kemampuan belajar

mandiri siswa sehingga berdampak pada peningkatan pemahaman terhadap konsep yang dipelajari.

Selain melalui strategi pembelajaran, penguatan self-regulated learning juga dapat dilakukan melalui kegiatan pelatihan yang secara khusus membantu siswa mengembangkan kemampuan mengatur proses belajar. Margaretha et al. (2025) menjelaskan bahwa pelatihan self-regulated learning dapat membantu siswa dalam mengelola waktu belajar, menentukan strategi pembelajaran yang sesuai, serta meningkatkan efektivitas kegiatan belajar. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan regulasi diri dalam belajar bukan hanya merupakan kemampuan bawaan siswa, tetapi dapat dikembangkan melalui berbagai intervensi pendidikan.

Meskipun berbagai penelitian telah membahas self-regulated learning dalam kaitannya dengan hasil belajar dan penerapan model pembelajaran, kajian yang secara khusus mengintegrasikan berbagai temuan penelitian mengenai peran self-regulated learning terhadap pemahaman konsep IPA siswa SMP masih perlu dikembangkan. Sebagian penelitian lebih banyak menyoroti hubungan self-regulated learning dengan pencapaian akademik secara umum, sementara kajian mengenai bagaimana kemampuan mengatur proses belajar berkontribusi terhadap proses pemahaman konsep IPA belum banyak dibahas secara komprehensif.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan kajian literatur yang mampu memberikan gambaran menyeluruh mengenai peran self-regulated learning dalam mendukung pemahaman konsep IPA siswa SMP. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan menganalisis peran self-regulated learning terhadap pemahaman konsep IPA pada siswa SMP melalui studi literatur terhadap berbagai hasil penelitian yang relevan. Kajian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman mengenai pentingnya pengembangan kemampuan regulasi diri dalam belajar sebagai salah satu strategi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) untuk mengkaji secara sistematis berbagai artikel jurnal ilmiah yang membahas tentang self-regulated learning dan pemahaman konsep IPA siswa. Sumber data penelitian diperoleh melalui penelusuran literatur pada database jurnal daring seperti Google Scholar. Pencarian artikel dilakukan dengan kata kunci relevan, antara lain self-regulated learning, kemandirian belajar, dan pemahaman konsep IPA. Artikel yang digunakan dipilih berdasarkan keterkaitan langsung dengan topik penelitian dan relevansi variabel yang dikaji.

Tahapan penelitian meliputi identifikasi, seleksi, dan analisis literatur. Pada tahap identifikasi dikumpulkan artikel yang relevan, kemudian dilakukan seleksi berdasarkan kesesuaian topik dan variabel penelitian. Artikel yang terpilih dianalisis dengan menelaah tujuan, kelebihan, dan kekurangan penelitian serta temuan yang dilaporkan dalam setiap artikel. Hasil analisis kemudian disintesis dan dibahas secara ilmiah untuk menemukan pola dan tren antarpelitian, lalu disajikan dalam bentuk tabel ringkasan yang memuat penulis, temuan, dan pembahasan, sehingga memudahkan perbandingan dan penarikan kesimpulan mengenai pengaruh self-regulated learning terhadap pemahaman konsep IPA siswa.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil kajian terhadap berbagai penelitian terdahulu mengenai self-regulated learning, model pembelajaran, dan pemahaman konsep IPA, ditemukan bahwa kemampuan regulasi diri dalam belajar memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas proses serta hasil pembelajaran IPA. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa siswa yang mampu mengatur, memonitor, dan mengevaluasi proses belajarnya secara mandiri cenderung memiliki pemahaman konsep yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan regulasi diri rendah. Kemampuan tersebut memungkinkan siswa untuk menentukan strategi belajar yang sesuai, mengelola aktivitas pembelajaran, serta melakukan refleksi terhadap hasil belajar yang diperoleh.

Penelitian Prahenti, Rusijono, dan Mariono (2020) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep IPA sekaligus mengembangkan kemandirian belajar. Model pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif melalui kegiatan mengamati, merumuskan masalah, mencari informasi, melakukan penyelidikan, hingga menarik kesimpulan berdasarkan hasil temuan. Proses pembelajaran tersebut secara tidak langsung melatih kemampuan siswa dalam merencanakan, mengontrol, dan mengevaluasi aktivitas belajarnya sehingga mendukung perkembangan self-regulated learning.

Hasil kajian juga menunjukkan bahwa self-regulated learning memiliki beberapa komponen utama yang mendukung keberhasilan belajar siswa, yaitu perencanaan belajar, pelaksanaan strategi belajar, dan evaluasi terhadap hasil belajar. Penelitian Fadilah, Fadri, dan Nurisya (2023) menjelaskan bahwa siswa yang mampu melakukan perencanaan pembelajaran dengan baik akan lebih mudah menentukan tujuan belajar, memilih strategi yang tepat, serta mengontrol aktivitas belajar yang dilakukan. Kemampuan tersebut sangat diperlukan dalam pembelajaran IPA karena banyak konsep ilmiah membutuhkan proses berpikir sistematis, analisis mendalam, dan pemahaman yang tidak hanya bersifat hafalan.

Selanjutnya, penelitian Tarumasely (2022) menunjukkan bahwa self-regulated learning memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar IPA siswa SMP. Selain kemampuan regulasi diri, faktor lain seperti literasi digital juga berkontribusi dalam mendukung keberhasilan pembelajaran. Siswa yang mampu mengatur proses belajar sekaligus memanfaatkan berbagai sumber belajar digital memiliki peluang lebih besar untuk memperoleh informasi tambahan dan memperdalam pemahaman terhadap konsep IPA. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan belajar mandiri menjadi semakin penting dalam lingkungan pembelajaran modern yang menyediakan berbagai sumber informasi.

Penelitian Fadilah, Fadri, dan Nurisya (2023) juga memperkuat temuan bahwa self-regulated learning memiliki kontribusi terhadap keberhasilan belajar IPA siswa. Kemampuan siswa dalam mengatur waktu belajar, memilih strategi pembelajaran, dan melakukan evaluasi terhadap hasil belajar memungkinkan mereka menyesuaikan cara belajar dengan kesulitan yang dihadapi. Dengan demikian, siswa tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga berperan aktif dalam mengelola proses pembelajaran yang berlangsung.

Selain faktor internal berupa regulasi diri, hasil kajian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran yang tepat juga berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman konsep IPA. Penelitian Martiasari (2021) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri yang dikombinasikan dengan metode cooperative learning mampu meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa. Melalui kegiatan diskusi dan kerja sama kelompok, siswa memperoleh kesempatan untuk bertukar gagasan, menjelaskan

pemahaman mereka, serta membangun pengetahuan melalui interaksi sosial. Proses tersebut membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam karena mereka tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mengonstruksi pengetahuan melalui pengalaman belajar.

Faktor psikologis siswa juga menjadi aspek penting dalam mendukung pemahaman konsep IPA. Penelitian Susilawati (2022) menunjukkan bahwa konsep diri dan kemandirian belajar memiliki pengaruh terhadap pemahaman konsep IPA siswa. Siswa yang memiliki konsep diri positif cenderung memiliki motivasi belajar lebih tinggi, lebih percaya terhadap kemampuan dirinya, serta lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran IPA tidak hanya dipengaruhi oleh metode pembelajaran, tetapi juga oleh kesiapan internal siswa dalam mengikuti proses belajar.

Penelitian Aqil (2017) juga menunjukkan bahwa self-regulated learning memiliki pengaruh positif terhadap pemahaman konsep IPA siswa. Siswa yang mampu mengatur strategi belajar, memantau perkembangan pemahaman, serta melakukan evaluasi terhadap proses belajarnya menunjukkan kemampuan memahami konsep yang lebih baik. Temuan tersebut diperkuat oleh penelitian Zifarma dan Nurlaela (2022) yang menjelaskan bahwa kemampuan siswa dalam memonitor dan mengevaluasi kegiatan belajar memiliki hubungan dengan tingkat pemahaman konsep IPA yang diperoleh.

Selain itu, penelitian Nuryanti dan Widayanti (2025) menunjukkan bahwa self-regulated learning memiliki hubungan positif dengan pemahaman konsep IPA siswa. Kemampuan regulasi diri membantu siswa mengenali kesulitan belajar yang dialami serta menentukan strategi yang tepat untuk mengatasinya. Dengan demikian, siswa menjadi lebih mampu mengendalikan proses pembelajarannya sendiri dan meningkatkan efektivitas belajar secara berkelanjutan.

Secara keseluruhan, hasil kajian literatur menunjukkan adanya pola yang konsisten bahwa self-regulated learning memiliki peran positif terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar IPA siswa. Semakin baik kemampuan siswa dalam mengatur proses belajarnya, semakin besar peluang mereka untuk memahami konsep-konsep IPA secara mendalam. Hal tersebut terjadi karena self-regulated learning membantu siswa menjalankan proses belajar secara sistematis mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Oleh karena itu, pengembangan kemampuan self-regulated learning perlu menjadi perhatian dalam pembelajaran IPA agar siswa tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu menjadi pembelajar mandiri yang aktif dan berkelanjutan.

Simpulan

Berdasarkan hasil kajian literatur, dapat disimpulkan bahwa self-regulated learning memiliki peran penting dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA pada siswa SMP. Kemampuan siswa dalam mengatur, memonitor, dan mengevaluasi proses belajarnya sendiri terbukti mendukung keberhasilan pembelajaran karena siswa mampu menentukan strategi belajar yang sesuai, mengelola waktu belajar, serta melakukan refleksi terhadap hasil yang diperoleh. Siswa yang memiliki kemampuan self-regulated learning yang baik cenderung lebih aktif, mandiri, dan mampu memahami konsep IPA secara lebih mendalam.

Hasil kajian menunjukkan bahwa self-regulated learning tidak hanya dipengaruhi oleh faktor internal siswa, tetapi juga dapat dikembangkan melalui penerapan strategi dan model pembelajaran yang tepat. Pembelajaran berbasis inkuiri, pembelajaran kooperatif, serta pendekatan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif

mengeksplorasi dan memecahkan masalah terbukti dapat mendukung perkembangan kemampuan regulasi diri dalam belajar. Selain itu, faktor psikologis seperti konsep diri, motivasi, dan kepercayaan terhadap kemampuan diri juga berperan dalam meningkatkan efektivitas proses pembelajaran IPA.

Dengan demikian, pengembangan self-regulated learning perlu menjadi salah satu perhatian dalam pembelajaran IPA di tingkat SMP. Guru tidak hanya berperan dalam menyampaikan materi, tetapi juga perlu membimbing siswa agar mampu mengelola proses belajarnya secara mandiri. Melalui peningkatan kemampuan regulasi diri, siswa diharapkan tidak hanya mampu memahami konsep IPA secara lebih baik, tetapi juga memiliki keterampilan belajar sepanjang hayat yang mendukung keberhasilan akademik maupun perkembangan diri mereka.

Referensi

- [1] Aqil, D. I. (2017). Pengaruh konsep diri dan self regulated learning terhadap prestasi belajar IPA di SMP. *Utility: Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Ekonomi*, 1(2), 95–104.
- [2] Fadilah, R. E., Fadri, F., & Nurisya, K. (2023). Analisis self regulated learning mata pelajaran IPA pada siswa madrasah tsanawiyah. *Jurnal Basicedu*, 7(5), 3322–3328. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/5185>
- [3] Fadilah, R. E., Fadri, F., & Nurisya, K. (2023). Pengaruh Self-Regulated Learning terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IX Madrasah Tsanawiyah. *BIO-CONS: Jurnal Biologi dan Konservasi*, 5(1), 35–40. <https://doi.org/10.31537/biocons.v5i1.1088>
- [4] Martiasari, M. (2021). Pemahaman Konsep Belajar IPA Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Model Pembelajaran Inkuiri dengan Metode Cooperative Learning. *Jurnal Pendidikan Indonesia (Japendi)*, 2(11), 1916-1927.
- [5] Margaretha, D., Wenyi Rohi, E. M., Lio, S., & Marianus Un, J. A. (2025). Pelatihan self-regulated learning sebagai upaya meningkatkan belajar yang efektif bagi siswa di SMP Negeri 10 Kupang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 5(4), 653–663. <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.3617>
- [6] Nuryanti, E., & Widayanti, E. Y. (2025). Pengaruh teman sebaya dan self regulated learning terhadap kemampuan memahami konsep IPA pada siswa kelas V MIN Ponorogo. *Al-Thifil: Jurnal Kajian Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 1(1), 1–18
- [7] Prahenti, D. S., Rusijono, R., & Mariono, A. (2020). Pengaruh inkuiri terbimbing terhadap kemampuan mengidentifikasi sumber energi di sekitar manusia dan kemandirian belajar IPA. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 7(1). <https://doi.org/10.21831/jitp.v7i1.34108>
- [8] Susilawati, S. (2022). Pemahaman konsep IPA ditinjau dari konsep diri dan kemandirian belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia (Japendi)*, 3(1), 64–85.
- [9] Tarumasely, Y. (2021). Pengaruh self-regulated learning dan digital literacy terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan dan Kewirausahaan*, 10(2), 232–241.
- [10] Zifarma, & Nurlaela, S. (2022). Pengaruh kemandirian belajar IPA dan kemampuan berpikir kreatif terhadap prestasi belajar IPA. *Science: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 2(4), 438–446.