

Hubungan Motivasi Berprestasi, Regulasi Diri dan Keterampilan Literasi Sains dengan Hasil Belajar Peserta Didik Madrasah Aliyah Negeri

Raihanah Musfirah^{*1}, Yusminah Hala², Hartono³, Syamsiah⁴, Firdaus Daud⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Negeri Makassar, Indonesia

E-mail: 230013301033@student.unm.ac.id

Article Info	Abstract
Article History Received: 2025-08-05 Revised: 2025-09-12 Published: 2025-10-15	This study is a quantitative descriptive study with ex post facto approach. The purpose of this study are to determine the description, direct relationship, and indirect relationship between achievement motivation, self-regulation, and scientific literacy skills with learning outcomes of class XI students of MA Negeri in Makassar City. The research instrumen consisted of questionnaires to measure achievement motivation and self-regulation, multiple-choice and true/false test questions to measure scientific literacy skills, and multiple-choice test questions to measure learning outcomes. The results of descriptive analysis of achievement motivation, self-regulation, science literacy skills and learning outcomes are in the moderate category. Based on inferential analysis using path analysis, it was found that there is a significant and positive direct relationship between achievement motivation and self-regulation to science literacy skills. Then, a significant and positive direct relationship between achievement motivation, self-regulation, science literacy skills and learning outcomes. Furthermore, there is also a significant and positive indirect relationship between achievement motivation and learning outcomes through motivational skills. In addition, there is no significant indirect relationship between self-regulation and learning outcomes through science literacy skills.
Keywords: <i>Achievement Motivation;</i> <i>Self-Regulation;</i> <i>Scientific Literacy Skills;</i> <i>Path Analysis.</i>	
Artikel Info Sejarah Artikel Diterima: 2025-08-05 Direvisi: 2025-09-12 Dipublikasi: 2025-10-15	
Kata kunci: <i>Motivasi Berprestasi;</i> <i>Regulasi Diri;</i> <i>Keterampilan Literasi Sains;</i> <i>Analisis Jalur.</i>	

I. PENDAHULUAN

Globalisasi revolusi industri 4.0 atau abad ke-21 merupakan abad yang berbasis pada teknologi informasi, ekonomi dan pengetahuan. Keterampilan abad-21 dibutuhkan untuk menghadapi tantangan kehidupan yang semakin kompleks serta dalam bertahan hidup dan berkarir di dunia kerja. Pada abad ini kita juga harus mampu berliterasi seperti literasi teknologi, literasi informasi dan literasi komunikasi. Pendidikan diharapkan mampu mewujudkan hal tersebut dalam diri peserta didik (Redhana, 2019; Yamin & Syahrir, 2020).

Pada kegiatan belajar atau proses pembelajaran motivasi sangat penting dan diperlukan, karena individu yang tidak atau kurang mempunyai motivasi maka aktivitas belajar menjadi tidak maksimal. Motivasi dapat membuat peserta didik menjadi lebih berusaha keras, tekun, ulet dalam belajar, dan memiliki fokus serta konsentrasi penuh dalam proses pembelajaran (Hikmah & Saputra, 2023). Motivasi berprestasi berpengaruh terhadap kinerja dan keberhasilan akademik peserta didik, karena merupakan prediktor yang berhubungan

dengan prestasi belajar dari peserta didik (Putra et al., 2019).

Motivasi dapat mendukung peserta didik dalam menetapkan tujuan dan mempertahankan regulasi dirinya. Regulasi diri dalam belajar bersifat spesifik pada situasi karena peserta didik harus beradaptasi pada mata pelajaran dan konteks yang berbeda. Regulasi diri menuntut peserta didik untuk mandiri menerapkan dan menyesuaikan strategi agar sesuai dengan setiap situasi belajar dan mampu menjaga motivasi (Maimaiti & Hew, 2025). Regulasi diri peserta didik yang baik akan membuat mereka mampu menganalisis karakteristik dari tugasnya dengan menggunakan berbagai startegi dan teknik agar mendapatkan informasi baru, bersikap percaya diri dan tenang, memperkirakan estimasi waktu yang dibutuhkan untuk penyelesaian tugas, memantau perkembangan diri, mengetahui kapan dan kepada siapa mereka mencari bantuan, dan mempunyai rasa bangga dan kepuasan dalam mencapai tujuannya(Dewi, 2019).

Perangkat pembelajaran dengan model regulasi diri dalam belajar dapat meningkatkan keterampilan literasi sains bagi calon guru MI pada level kategori menengah (Putra & Putri, 2020). Literasi sains penting untuk dikuasai oleh peserta didik karena berkaitan dengan bagaimana peserta didik dapat memahami lingkungan hidup, kesehatan, ekonomi, dan masalah-masalah lain yang dihadapi oleh masyarakat modern yang sangat bergantung terhadap kemajuan IPTEK (Astuti et al., 2017).

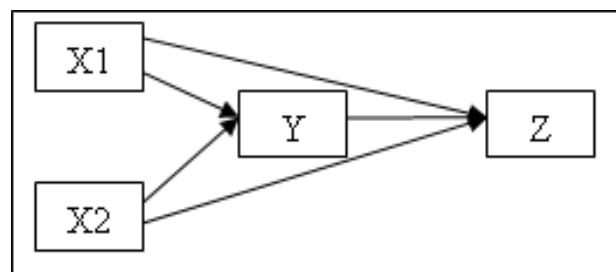
Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Terdapat dua faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik itu sendiri, seperti kecerdasan, kemampuan berpikir kritis, motivasi, kesehatan, dan cara belajar, serta kemandirian belajar. Faktor eksternal merupakan faktor yang datang dari luar diri peserta didik, seperti lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan masyarakat (Hidayatullah, 2021; Riyanti et al., 2021).

Berdasarkan observasi yang dilakukan sebelumnya dapat diketahui bahwa terjadi penurunan motivasi peserta didik dan tidak semua peserta didik memiliki kemauan untuk belajar mandiri dalam kelas dan mempersiapkan diri sebelum memulai pembelajaran. Sedangkan untuk literasi sains di sekolah diketahui bahwa minat mereka pada literasi sendiri masih rendah hal ini dapat mempengaruhi bagaimana peserta

didik dalam mengimplementasi konsep sains ke dalam kehidupan sehari-hari. Adapun rumusan masalah pada penelitian ini terkait dengan bagaimana deskripsi motivasi berprestasi, regulasi diri, keterampilan literasi sains dan hasil belajar peserta didik MA Negeri di Kota Makassar, serta bagaimana hubungan secara langsung antara motivasi berprestasi dan regulasi diri dengan keterampilan literasi sains, hubungan langsung motivasi berprestasi, regulasi diri dan keterampilan literasi sains dengan hasil belajar, dan hubungan secara tidak langsung antara motivasi berprestasi dan regulasi diri melalui keterampilan literasi sains dengan hasil belajar.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan korelasional *ex post facto*. Tujuan penelitian ini adalah untuk menjalaskan hubungan antara motivasi berprestasi, regulasi diri, keterampilan literasi sains dan hasil belajar peserta didik. Berikut gambar desain penelitian.



Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan:

X1: Motivasi Beprestasi

X2: Regulasi Diri

Y :Keterampilan Literasi Sains

Z : Hasil Belajar

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April-Juni pada MAN 1 Kota Makassar, MAN 2 Kota Makassar, dan MAN 3 Kota Makassar. Populasi dalam penelitian ini merupakan seluruh peserta didik peminatan biologi kelas XI MA Negeri di Kota Makassar berjumlah 493. Sampel yang diambil sebanyak 221 dengan menggunakan rumus Slovin dan teknik random sampling. Pengukuran variabel menggunakan instrumen angket dan soal tes pilihan ganda dan benar/salah. Teknik analisis menggunakan Structural Equation Modeling (SEM) dengan bantuan program AMOS 22.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Hasil Penelitian

Hasil penelitian deskripsi motivasi berprestasi, regulasi diri, keterampilan literasi sains dan hasil belajar yang diperoleh pada 3 madrasah dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Deskripsi Motivasi Berprestasi, Regulasi Diri, Keterampilan Literasi Sains dan Hasil Belajar

Statistik	Motivasi Berprestasi	Regulasi Diri	Keterampilan Literasi Sains	Hasil Belajar
Min.	50,00	43,00	20,00	45,00
Maks.	77,00	80,00	95,00	90,00
Rata-Rata	63,15	60,58	60,81	66,52
Standar Deviasi	6,36	6,43	19,45	8,76

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa secara umum kemampuan dan sikap peserta didik kelas XI MA Negeri di Kota Makassar berada pada kategori sedang/cukup.

2. Uji Model Pengukuran

Hasil uji model pengukuran didapatkan nilai faktor loading yang didapatkan rata-rata 0,40-0,50. Sementara itu, nilai uji *Composit Reability* (CR) sebesar $> 0,70$ yang merupakan nilai ideal untuk reabilitas.

3. Uji Struktural Model

Penelitian ini telah memenuhi kriteria *Goodnes of Fit* kecuali pada *chi-square* diperoleh nilai sebesar 0,001 sehingga model tidak fit. Uji *chi-square* sangat sensitif terhadap ukuran sampel yang besar. Hasil CMIN/df=1,433, nilai RMSEA= 0,044. Nilai CFI=0,945, nilai PCFI=0,809, dan nilai AIC lebih kecil dari nilai model AIC saturasi. Hasil yang diperoleh menunjukkan model yang dibuat dapat digunakan dan fit.

4. Uji Hipotesis

Hasil uji hipotesis menunjukkan adanya hubungan secara langsung antara motivasi berprestasi dan regulasi diri dengan keterampilan literasi sains, serta antara motivasi berprestasi, regulasi diri dan keterampilan literasi sains dengan hasil belajar.

Uji hipotesis hubungan secara tidak langsung dibantu dengan uji sobel. Hasil menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara variabel motivasi berprestasi

melalui keterampilan literasi sains dengan hasil belajar. Sedangkan untuk variabel regulasi diri melalui keterampilan literasi sains dengan hasil belajar menunjukkan tidak terdapat hubungan.

B. Pembahasan

1. Deskripsi Motivasi Berprestasi, Regulasi Diri, Keterampilan Literasi Sains dan Hasil Belajar

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh motivasi berprestasi peserta didik berada di kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik telah menunjukkan adanya kerja keras (usaha) yang kuat dalam menghadapi tugas dalam proses pembelajaran. Namun, mereka masih menghindari atau kurang menyukai hal-hal yang sulit dan kompleks dalam proses belajar. Peserta didik dengan karakter pekerja keras dan gigih dalam menjalani proses belajar dapat membuat mereka lebih tekun, tidak mudah menyerah, bersemangat dalam menghadapi setiap kesulitan dalam mencapai tujuan. Karakter ini akan membuat peserta didik terus belajar, berkembang, maju dan fokus untuk mencapai hal yang telah mereka rencanakan (Luthfia et al., 2025; Syarifuddin & Siregar, 2020).

Pada variabel regulasi diri berada di kategori sedang. Hal ini menandakan peserta didik telah mampu untuk menerima informasi dan membuat penilaian terhadap proses belajarnya, namun belum sepenuhnya mampu memicu perubahan dan tidak proaktif dalam mengatasi hambatan dalam proses belajar yang dijalani. Kesadaran diri pada awal fase pembelajaran memungkinkan mendorong kemampuan mereka untuk mencari strategi dan tindakan yang efektif agar berada pada kondisi optimal diri mereka sendiri. Faktor yang mempengaruhi regulasi diri yaitu tingkat pengetahuan seseorang, upaya individu untuk menggunakan keahliannya dan lingkungan. Tujuan dari regulasi diri dalam pembelajaran agar peserta didik mampu belajar dari pengalaman, mengadaptasi strategi pembelajaran dan mencapai tujuan pembelajaran yang lebih efisien (Michalsky, 2021; Nurhayati et al., 2024; Rizki & Ummayah, 2021).

Pada variabel keterampilan literasi sains diperoleh keterampilan peserta didik berada pada kategori sedang. Hal ini menunjukkan peserta didik telah memiliki keterampilan dalam memahami, menerapkan, dan mengevaluasi konsep sains serta proses ilmiah. Literasi sains sendiri dapat mengukur kemampuan peserta didik dalam mengidentifikasi fenomena ilmiah suatu permasalahan. Upaya peningkatan keterampilan literasi sains di bidang pendidikan dilakukan melalui pendidikan. Faktor demografis dapat mempengaruhi pendidikan literasi sains. Diperlukan upaya evaluasi, baik dengan mempertimbangkan dasar kemampuan peserta didik maupun kesenjangan yang terjadi dalam sistem evaluasi di Indonesia (Setiaji et al., 2023; Thahir et al., 2021).

Pada variabel hasil belajar peserta didik berada pada kategori cukup. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik telah menguasai materi biologi yang cukup baik pada tingkat pemahaman dasar dan menengah. Kedalaman materi biologi yang dipelajari disekolah berbeda-beda karena pada kurikulum yang diterapkan memberikan kebebasan kepada guru untuk mengeksplor dan mengembangkan materi yang akan diajarkan. Faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar terbagi menjadi faktor eksternal dan faktor internal. Perubahan tingkah laku seseorang merupakan hasil dari pengalaman individu dan interaksi dengan lingkungannya yang melibatkan proses kognitif. Hasil belajar dipengaruhi oleh faktor intenal (jasmaniah dan psikologis) dan faktor eksternal (keluarga, sekolah, masyarakat) (Annisa et al., 2020; Hartati et al., 2020).

2. Hubungan Secara Langsung Motivasi Berprestasi dan Regulasi Diri dengan Keterampilan Literasi Sains

Pada penelitian ini menunjukkan adanya hubungan secara langsung antara motivasi berprestasi dengan keterampilan literasi sains sebesar 0,342. Motivasi berprestasi yang tinggi dapat membuat keterampilan literasi sains peserta didik juga tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian Wiarsana, (2020) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara motivasi berprestasi dengan keterampilan literasi sains. Peserta didik

yang memiliki motivasi berprestasi tinggi memiliki karakteristik seperti selalu berusaha unggul dalam bersaing, mampu menyelesaikan tugas dengan baik, berpikir rasional dalam meraih keberhasilan, suka dengan tantangan, dan suka menerima tanggung jawab untuk kepentingan sosial maupun pribadi.

Pada penelitian ini juga menunjukkan adanya hubungan antara regulasi diri dengan keterampilan literasi sains dengan kekuatan sebesar 0,188. Regulasi diri yang tinggi dapat membuat keterampilan literasi sains peserta didik juga meningkat. Hal ini sejalan dengan penelitian Doshi et al., (2024) yang menyatakan terdapat hubungan signifikan antara regulasi diri awal dengan perkembangan keterampilan literasi sains. Menurut Putra, (2020), regulasi diri mendorong individu secara metakognitif, motivasi dan aktif dalam proses belajar, sehingga mampu untuk meningkatkan keterampilan literasi sains.

3. Hubungan Secara Langsung Motivasi Berprestasi, Regulasi Diri dan Keterampilan Literasi Sains dengan Hasil Belajar

Pada penelitian ini menunjukkan adanya hubungan secara langsung antara motivasi berprestasi dengan hasil belajar sebesar 0,451. Sehingga dapat disimpulkan bahwa motivasi berprestasi tinggi maka nilai hasil belajar juga baik. Temuan ini sejalan dengan penelitian Hartati et al., (2020) dan Putri & Ariani, (2023) yang menyatakan terdapat hubungan atau pengaruh yang signifikan dan positif antara motivasi berprestasi dengan hasil belajar peserta didik. Motivasi berprestasi memiliki peran yang sangat penting dalam keberhasilan akademik karena dapat memberikan dorongan kepada peserta didik untuk melakukan proses pembelajaran dengan penuh semangat dan berusaha yang terbaik.

Pada penelitian ini menunjukkan adanya hubungan secara langsung antara regulasi diri dengan hasil belajar sebesar 0,326. Hal ini menunjukkan regulasi yang baik dapat membuat hasil belajar peserta didik juga baik. Pada penelitian Ningrum et al., (2024) menyatakan terdapat hubungan positif dan signifikan antara regulasi diri dengan hasil belajar peserta didik. Peserta didik dengan

regulasi diri yang baik cenderung belajar secara efektif di dalam kelas. Strategi regulasi diri dalam pembelajaran merupakan sebuah strategi pendekatan belajar secara kognitif.

Pada penelitian ini menunjukkan adanya hubungan secara langsung antara keterampilan literasi sains dengan hasil belajar sebesar 0,422. Jadi, semakin tinggi nilai keterampilan literasi sains maka semakin baik nilai hasil belajar peserta didik. Temuan ini sejalan dengan penelitian Nugraha, (2022) yang menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara keterampilan literasi sains dengan hasil belajar. Keterampilan literasi sains mampu memberikan dasar yang kuat bagi peserta didik dalam memahami konsep sains secara mendalam, menginterpretasikan data dengan cermat, dan membuat kesimpulan berdasarkan bukti ilmiah. Sehingga melibatkan peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran sains dan penyelesaian masalah.

4. Hubungan Secara Tidak Langsung Motivasi Berprestasi dan Regulasi Diri melalui Keterampilan Literasi Sains dengan Hasil Belajar.

Berdasarkan hasil yang diperoleh menunjukkan adanya hubungan secara tidak langsung antara motivasi berprestasi melalui keterampilan literasi sains dengan hasil belajar sebesar 0,144. Temuan ini sejalan oleh penelitian Wahyuni et al., (2018) yang mengatakan bahwa motivasi berprestasi memiliki korelasi positif dengan literasi sains. Peningkatan keterampilan literasi sains diperlukan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Meskipun, hasil secara tidak langsung termasuk lemah namun hal ini tetap berkontribusi dalam peningkatan hasil belajar. Penelitian yang dilakukan oleh Ragusa et al., (2022) terkait pelatihan pengembangan profesi guru sains dalam meningkatkan prestasi sains, literasi dan motivasi terhadap sains peserta didik terbukti memberikan dampak positif terhadap prestasi, motivasi dan minat peserta didik terhadap sains.

Berdasarkan hasil yang diperoleh menunjukkan tidak terdapat hubungan antara regulasi diri melalui keterampilan literasi sains dengan hasil belajar. Temuan

ini sejalan dengan Faisal et al., (2018) menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara penulisan jurnal belajar berbasis literasi sains dengan hasil belajar. Penggunaan jurnal belajar masih pada tahap melatih siswa untuk merefleksikan proses pembelajaran yang dialami dan belum sampai pada upaya perbaikan pemahaman siswa.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa motivasi berprestasi, regulasi diri, keterampilan literasi sains dan hasil belajar peserta didik berada pada kategori sedang/cukup. Berdasarkan hasil penelitian juga menunjukkan terdapat hubungan secara langsung antara motivasi berprestasi, regulasi diri dan keterampilan literasi sains dengan hasil belajar. Namun, untuk hubungan secara tidak langsung keterampilan literasi sains hanya dapat memediasi motivasi berprestasi dengan hasil belajar dan belum mampu memediasi hubungan regulasi diri dengan hasil belajar.

B. Saran

Bagi guru diharapkan mampu menerapkan pembelajaran berbasis sains untuk meningkatkan motivasi berprestasi, regulasi diri dan keterampilan literasi sains. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan mampu mengembangkan model dengan mengubah atau menambahkan variabel, seperti variabel hasil belajar menjadi variabel laten dengan variabel manifestasinya kognitif, afektifm dan psikomotorik.

DAFTAR RUJUKAN

- Annisa, L., Oktaviana, C., & Habibi, A. A. (2020). Hubungan Keterampilan Berpikir Kritis Dengan Hasil Belajar Peserta Didik. *Edubiologica: Jurnal Penelitian Ilmu Dan Pendidikan Biologi*, 8(1), 35. <https://doi.org/10.25134/edubiologica.v8i1.2337>
- Astuti, R., Sujana, A., & Hanifah, N. (2017). Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Literasi Sains pada Materi Hubungan Makanan dengan Kesehatan. *Jurnal Pena Ilmiah*, 2(1), 261–270.
- Dewi, F. I. R. (2019). *Intervensi Kemampuan Regulasi Diri*. ANDI.

- Doshi, A., Weinert, S., & Attig, M. (2024). Self-regulatory abilities as predictors of scientific literacy among children in preschool and primary school years. *Learning and Individual Differences* (Elsevier), 114(102515), 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2024.102515>
- Faisal, M., Andayani, Y., Idrus, syafira W. Al, & Wildan, W. (2018). Hubungan Penulisan Jurnal Belajar Berbasis Literasi Sains Terhadap Hasil Belajar Siswa SMAN 2 Mataram. *Chemistry Education Practice*, 1(2).
- Hartati, D., Supriyoko, S., & Prihatni, Y. (2020). Kontribusi berpikir kritis, kemampuan memecahkan masalah dan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar siswa SMA. *Wiyata Dharma: Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 8(1), 75–84. <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/wd/article/view/7982>
- Hidayatullah, A. (2021). Pengaruh Motivasi Belajar dan Manajemen Kelas terhadap Hasil Belajar Siswa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1451–1459. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.620>
- Hikmah, S. N., & Saputra, V. H. (2023). Korelasi Motivasi Belajar dan Pemahaman Matematis terhadap Hasil Belajar Matematika. *MATHEMA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 5(1), 42–57.
- Luthfia, A., Zaeni, A. N., & Susanti, R. N. (2025). Character Building Socialization To Foster Students' Achievement Motivation in the Era of Globalization. *Jurnal GEMBIRA (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 3(3), 1253–1263.
- Michalsky, T. (2021). When to Scaffold Motivational Self-Regulation Strategies for High School Students' Science Text Comprehension. *Frontiers in Psychology*, 12, 1–16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.658027>
- Ningrum, H. R., Aulya, F., & Silvia, E. (2021). Hubungan Antara Regulasi Diri (Self Regulation) Dengan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas XII Pada Mata Pelajaran Biologi. *Bioed : Jurnal Pendidikan Biologi*, 8(1), 28. <https://doi.org/10.25157/jpb.v8i1.5992>
- Ningrum, H. R., Mutiara, F., Suharsono, S., & Meylani, V. (2024). Hubungan antara Self-regulated Learning dengan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Sub Konsep Ekosistem. *Jurnal Metaedukasi: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 5(2), 37–47. <https://doi.org/10.37058/metaedukasi.v5i1.8394>
- Nugraha, D. M. D. P. (2022). Hubungan Kemampuan Literasi Sains Dengan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Elementary*, 5(2), 153. <https://doi.org/10.31764/elementary.v5i2.8874>
- Nurhayati, S., Wibowo, A. A. H., Mustapa, N., Laksono, R. D., Bariah, S., Patalatu, J. S., Muthahharah, S., & Sukamawati, F. (2024). *Buku Ajar Psikologi Pendidikan*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Putra, E. M., Handarini, D. M., & Muslihati, M. (2019). Keefektifan Achievement Motivation Training untuk Meningkatkan Motivasi Berprestasi Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Kajian Bimbingan Dan Konseling*, 4(2), 62. <https://doi.org/10.17977/um001v4i22019p062>
- Putra, M. I. S., & Putri, A. F. S. (2020). Implementasi Model Self Regulated Learning (SRL) untuk meningkatkan keterampilan literasi sains calon guru madrasah ibtidaiyah. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Islam)*, 2(1), 40–62.
- Putri, N. S., & Ariani, F. (2023). Pengaruh Motivasi Berprestasi dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Bahasa Inggris Siswa Kelas XI IPS SMA Dian Andalas Padang. *Jurnal Prakarsa Paedagogia*, 6(2), 805–811. <https://doi.org/10.24176/jpp.v6i2.11387>
- Ragusa, G., Huang, S., & Levonisova, S. V. (2022). Improving Middle School Science Achievement, Literacy and Motivation: A Longitudinal Study of a Teacher Professional Development Program. *Journal of STEM Education: Innovations & Research*, 23(4), 49–62. <http://libdata.lib.ua.edu/login?url=https://>

- search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=161925667&site=ehost-live&scope=site
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 Dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1), 2239-2253.
- Riyanti, Y., Wahyudi, & Suhartono. (2021). Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1309-1317.
- Rizki, A., & Ummayah, U. (2021). Analisis Pengukuran Regulasi Diri. *Empati: Jurnal Bimbingan Dan Konseling*, 8(2), 137-144. <https://doi.org/10.26877/empati.v8i2.8957>
- Setiaji, B., Santoso, P. H., Aziz, K. N., Retnawati, H., & Khairudin, M. (2023). Using Multilevel Modelling To Evaluate Science Literacy and Technology Course of the Indonesian Non-Science Students. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 12(1), 96-111. <https://doi.org/10.15294/jpii.v12i1.41457>
- Syarifuddin, N. A., & Siregar, S. M. (2020). Hubungan Antara Grit dan Motivasi Beprestasi Pada Mahasiswa Fakultas Psikologi Universitas Sumatera Utara yang Mengikuti Pembelajaran Daring. *Psikologia (Jurnal Psikologi)*, 5(January), 1-10.
- Thahir, R., Magfirah, N., & Anisa. (2021). Hubungan Antara High Order Thinking Skills dan Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Pendidikan Biologi. *Biodik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 7(3), 105-113. <https://doi.org/10.22437/bio.v7i3.14386>
- Wahyuni, S., Miarsyah, M., & Adisyahputra, A. (2018). Correlation between Achievement Motivation and Reading Comprehension Ability through Science Literacy to High School Students. *Indonesian Journal of Science and Education*, 2(2), 115. <https://doi.org/10.31002/ijose.v2i2.613>
- Wiarsana, I. gede S. (2020). Pengaruh Self Efficacy, Motivasi Berprestasi, Dan Study Habits Terhadap Literasi Sains Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains (JPS)*, 8(2), 110-120. http://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JPKI_MIA
- Yamin, M., & Syahrir, S. (2020). Pembangunan Pendidikan Merdeka Belajar (Telaah Metode Pembelajaran). *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 6(1), 126-136. <https://doi.org/10.58258/jime.v6i1.1121>