

EFIKASI DIRI SISWA MELALUI LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS TINJAUAN EMPIRIS TEORETIS

Silvi Rosiva Rosdiana^{1,*}, Siska Ayu Wulandari², Indri Susanti³, Dimas Fahmi Aisyurrahman⁴, Anhar Setiawan⁵

^{1,2,3,4}Universitas Islam Lamongan, Lamongan, Indonesia

⁵SDN 1 Kedungpengaron, Lamongan, Indonesia

*Corresponding author email: silvirosiva@unisla.ac.id

Info Artikel

Diterima:

30 Oktober 2022

Disetujui:

25 Desember 2022

Dipublikasikan:

31 Desember 2022

Abstrak:

Pemikiran yang sama atau pemberian solusi yang sama persis ketika dinyatakan oleh beberapa siswa pada pertanyaan terbuka atau yang bersifat High Order Thinking Skill (HOTS) mengindikasikan kurangnya kepercayaan diri (*self-efficacy*) pada mereka. Hal tersebut melatarbelakangi tujuan dari penelitian ini untuk mengukur *self-efficacy* melalui Lembar Kerja Siswa (LKPD) berbasis tinjauan empiris dan teoretis pada materi fluida statis. Penelitian ini berjenis *quasi-experiment* karena menggunakan *pre-post-test group design*. Pengambilan sampel yang akan dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*. Sampel yang diambil adalah siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) di salah satu Kabupaten Lamongan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis tinjauan empiris teoretis yang digunakan dapat meningkatkan *self-efficacy* siswa. Peningkatan *self-efficacy* teramati dari nilai rata-rata pada saat pre-test 62,68% menjadi 71,95% pada saat post-test. Hasil nilai tersebut tergolong dalam peningkatan yang baik menurut skala Likert. Pengukuran *self-efficacy* diukur melalui enam indikator yang berbeda (konten sains, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan laboratory usage, penerapan dalam keseharian, komunikasi sains, dan literasi ilmiah). Indikator literasi ilmiah memperoleh nilai rata-rata terendah yang disebabkan oleh rendahnya minat siswa dalam mempelajari suatu konsep. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang analisis hubungan minat siswa dengan *self-efficacy* siswa.

Kata kunci: Empiris dan Teoretis, Efikasi Diri, Lembar Kerja Siswa

Abstract :

The same thinking or giving the exact solution when expressed by several students in open-ended questions or High Order Thinking Skills (HOTS) indicates a lack of self-efficacy in them. This is the background of the purpose of this study to measure self-efficacy through Student Worksheets based on empirical and theoretical reviews on static fluid materials. This study is a quasi-experimental type because it uses a pre-post-test control group design. sampling will be done using purposive sampling technique. The samples are taken were junior high schools students in one of the Lamongan districts. The

results of this study indicate that the Student Worksheet based on the theoretical empirical review used can increase students' self-efficacy. An increase in self-efficacy was observed from the average value at the time of the pre-test 62.68% to 71.95% at the time of the post-test. The results of these values are classified as good improvement according to the Likert scale. The measurement of self-efficacy is measured through six different indicators (scientific content, problem solving ability, laboratory usage, daily application, scientific communication, and scientific literacy). Scientific literacy indicators get the lowest average value caused by the low interest of students in learning a concept. Therefore, it is necessary to conduct further research on the analysis of the relationship between student interest and student self-efficacy.

Keywords: *Empirical and Theoretical, Self-Efficacy, Student Worksheet*

PENDAHULUAN

Kesulitan dalam memahami tentang materi pelajaran dapat disebabkan oleh banyak hal. Penyebab kesulitan di antaranya adalah mulai dari adanya miskonsepsi dari siswa (Saputra et al., 2019), rendahnya kemampuan menganalisis materi (Guo et al., 2019), kemampuan menalar siswa (Dvorakova & Proskova, 2019) pada materi yang bersifat abstrak (Savall-Aleman et al., 2019), hingga tingkah laku (Kaur & Zhao, 2017) atau faktor psikologi siswa (Kim et al., 2018; Reddy & Panacharoensawad, 2017) terhadap pembelajaran yang dilakukan. Faktor miskonsepsi dan rendahnya jenis-jenis kemampuan kognitif siswa telah banyak dilakukan penelitian sebelumnya, sedangkan faktor psikologi yang ada dalam diri siswa dan berkaitan dengan kemampuan serta keterampilan siswa masih perlu ditindaklanjuti hingga saat ini. Faktor psikologi yang dikaitkan dengan terhambatnya kemampuan dalam belajar salah satunya adalah *self-efficacy* siswa. Beberapa penelitian terdahulu telah menyatakan bahwa *self-efficacy* memengaruhi proses belajar siswa (Morin & Herman, 2022; Oktariani, 2018). *Self-efficacy* yang dimaksudkan dalam hal ini berkaitan dengan tingkat kepercayaan diri siswa ketika mempelajari suatu materi pelajaran atau dalam kegiatan pembelajaran.

Self-efficacy juga sering dikaitkan dengan hambatan yang sering ditemukan dalam kegiatan belajar yang berupa kebiasaan plagiarisme di kalangan siswa yang bahkan sering terjadi pada siswa di sekolah tingkat atas (Farahian et al., 2020; Fatima et al., 2020). Kebiasaan plagiarisme di kalangan siswa paling banyak terjadi pada saat mereka diberikan soal dengan pertanyaan terbuka (Kocdar et al., 2018) atau yang bersifat HOT (*High Order Thinking*) (“Analysis of Reading Comprehension Questions by Using Revised Bloom’s Taxonomy on Higher Order Thinking Skill (HOTS),” 2019). Bahkan dalam masa pandemi, ditemukan kebiasaan plagiarisme semakin meningkat ketika siswa harus belajar secara *online* (Grgic, 2017; Mclane, 2019; Peytcheva-Forsyth et al., 2018). Pemikiran yang sama atau pemberian solusi yang sama persis ketika dinyatakan oleh beberapa siswa pada pertanyaan terbuka atau yang bersifat HOT mengindikasikan kurangnya kepercayaan diri (*self efficacy*) pada mereka. Fenomena tersebut menjadikan pentingnya pengukuran *self-efficacy* dilakukan dalam sebuah pembelajaran di sekolah (Bramesfeld, 2020), baik sebelum pembelajaran dilakukan maupun sesudahnya. Penelitian oleh (Tus, 2020) menyatakan bahwa siswa membutuhkan pengalaman belajar pendidikan yang luas dari sekolah dan lingkungan untuk dapat mengembangkan *self-efficacy* mereka. Banyaknya pengalaman atau belajar secara empirik akan meningkatkan kinerja mereka di kelas. Selain itu, penelitian oleh (Afifah & Kusuma, 2021) menyatakan bahwa dampak dari masa pandemi yang membuat siswa lebih banyak belajar secara daring mampu menurunkan *self-efficacy* sehingga membuat mereka cenderung menghindari tantangan dari tugas yang sulit.

Adapun alat ukur yang dapat digunakan untuk mengetahui *self-efficacy* salah satunya adalah dengan penilaian diri (Fraile et al., 2017). Penilaian diri dapat diintegrasikan dengan pertanyaan yang bertujuan mengambil sudut pandang atau perspektif siswa. Soal pemecahan masalah merupakan salah

satu jenis soal yang dapat digunakan untuk mengukur perspektif siswa dan dapat diintegrasikan dengan penilaian diri (Panadero, 2016).

Pengukuran *self-efficacy* melalui penilaian kemampuan pemecahan masalah siswa jika dikaitkan dengan fenomena budaya plagiarisme yang sedang berkembang di kalangan siswa dapat menghasilkan penilaian yang rendah. Maka, untuk mengatasi rendahnya *self-efficacy* maupun kemampuan pemecahan masalah siswa, pembelajaran dapat dilakukan dengan meningkatkan kepercayaan diri siswa dan menumbuhkan motivasi dalam menyelesaikan permasalahan melalui kegiatan-kegiatan tambahan, seperti kegiatan laboratorium (Husnaini & Chen, 2019; Mahasneh & Alwan, 2018). Kegiatan laboratorium membutuhkan lembar kerja sebagai pedoman dan panduan pelaksanaannya. Sedangkan lembar kerja yang dibutuhkan dalam hal ini adalah lembar kerja yang mampu membatasi sudut pandang siswa terhadap apa yang sedang dipelajari. Sudut pandang yang fokus akan membuat siswa menjadi percaya diri ketika menyelesaikan persoalan yang dihadapi. Maka lembar kerja berbasis tinjauan empiris dan teoretis (Silalahi et al., 2018; Taqwa et al., 2019) diperlukan sebagai alat bantu pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan kepercayaan diri siswa dalam pembelajaran (Afifah & Kusuma, 2021; Usada et al., 2020). Sebagaimana diketahui bahwa lembar kerja berbasis tinjauan empiris dan teoretis adalah lembar kerja dengan konsep penyelidikan dan penemuan yang dilakukan secara empiris dan teoretis.

Meskipun penelitian tentang *self-efficacy* telah berkembang pada penelitian terhadap *self-efficacy* guru (Corry & Stella, 2018) namun penelitian tentang peningkatan *self-efficacy* siswa selama ini masih sering dikaitkan dengan kemampuan matematika mereka (Afifah & Kusuma, 2021; Ananda & Wandini, 2022; Hendriana & Kadarisma, 2019). Belum ditemukan penelitian mengenai peningkatan *self-efficacy* siswa melalui pemberian lembar kerja siswa. Oleh karena itu, dalam hal ini penelitian untuk mengetahui peningkatan *self-efficacy* melalui Lembar Kerja Siswa (LKPD) penting untuk dilakukan. LKPD yang diberikan dalam penelitian ini telah dikembangkan oleh (Rosdiana, 2020; Rosdiana et al., 2019) yang dilengkapi dengan tinjauan empiris dan teoretis di dalamnya. Adanya tinjauan secara empiris dan teoretis dalam suatu lembar kerja diharapkan dapat menambah dan menumbuhkan kepercayaan diri siswa dalam memahami atau menemukan konsep yang sedang dipelajari.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini berjenis *quasi-experiment* yang tergolong dalam penelitian jenis kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis pre-eksperimen dengan menggunakan *pre-post-test group design*.

Tabel 1. *Pre-Post Test Group Design*

Group	Pre-Test	Perlakuan	Post-Test
Eksperimen	O ₁	X	O ₂

Penelitian ini dilakukan selama rentang waktu satu bulan dan bertempat di salah satu Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kabupaten Lamongan. Target/subjek penelitian ini berasal dari siswa SMP. Pengambilan sampel penelitian diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. Sampel yang diambil dijadikan satu kelompok penelitian.

Prosedur penelitian dimulai dengan dilakukannya analisis kerja dan analisis kebutuhan sampel. Kemudian dilanjutkan dengan perancangan instrumen penelitian yang berisi perangkat instrumen angket *self-efficacy*. Kemudian, dapat dilakukan validasi instrumen yang dilakukan oleh dua orang dosen ahli. Setelah hasil validasi keluar dan instrumen dinyatakan layak untuk digunakan, maka penelitian dapat dilaksanakan dengan dimulai dari pemberian *pre-test*, *treatment*, dan *post-test*. Setelah data dikumpulkan pada saat pelaksanaan penelitian, proses pengolahan dan analisis data dapat dilakukan. *Pre-test* dan *Post-test* dilakukan untuk mengukur *self-efficacy* siswa. Instrumen tes *self-efficacy* yang digunakan diadaptasi dan dimodifikasi dari penelitian oleh Marina Pumpow dan Taiga Brahm pada tahun 2020 (Pumpow & Brahm, 2021).

Data yang diperoleh bersifat data interval. Data tersebut diperoleh dari pengisian instrumen angket yang hasilnya dapat dikonversikan menjadi kategori, sangat kurang, cukup, baik, atau sangat baik melalui skala Likert. Instrumen angket *self-efficacy* yang digunakan dalam penelitian ini diadaptasi

dan dimodifikasi dari penelitian oleh (Pumptow & Brahm, 2021). Sedangkan penilaian *self-efficacy* dalam penelitian ini diadaptasi dari (Suprpto et al., 2017).

Tabel 2. Dimensi Indikator Penilaian *Self-Efficacy*

No.	Indikator	Deskripsi
1	Konten Sains	Indikator ini menilai <i>self-efficacy</i> siswa dalam kemampuan untuk menggunakan keterampilan pengetahuan dasar seperti konsep, hukum, atau teori.
2	Kemampuan <i>High Order Thinking Skills</i>	Indikator ini menilai kepercayaan diri siswa dalam memanfaatkan keterampilan kognitif yang canggih, termasuk pemecahan masalah, berpikir kritis, atau penyelidikan ilmiah.
3	<i>Laboratory Usage</i>	Indikator ini mengukur <i>self-efficacy</i> siswa dalam kemampuan dan keterampilan dalam melakukan percobaan di kegiatan laboratorium.
4	Penerapan dalam Keseharian	Indikator ini mengukur <i>self-efficacy</i> siswa terhadap kemampuannya dalam menerapkan konsep dalam kehidupan sehari-hari.
5	Komunikasi Sains	Indikator ini mengukur <i>self-efficacy</i> siswa dalam berkomunikasi atau berdiskusi dengan teman.
6	Literasi Ilmiah	Indikator ini menilai <i>self-efficacy</i> siswa dalam kemampuan untuk menganalisis dan menafsirkan data dan melaporkan hasil kegiatan laboratorium.

Analisis data dapat disusun melalui hasil olahan data yang menunjukkan data yang dihasilkan pada saat pre-test dan data pada saat post-test. Hasil perbandingan data pre-test dan post-test dapat menunjukkan signifikansi peningkatan *self-efficacy* siswa.

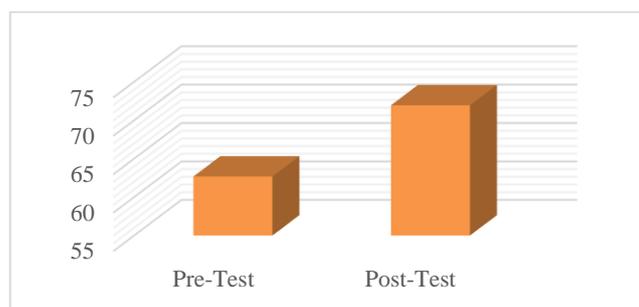
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah hasil validasi oleh dua orang dosen Fisika untuk mengetahui kelayakan instrumen penelitian.

Tabel 3. Hasil Validasi Angket *Self-Efficacy* Siswa

No.	Aspek yang Divalidasi	Validator		Rata-rata	Presentase	Kriteria
		1	2			
1.	Konsep format angket	3,2	3,0	3,1	77,5%	Baik
2.	Kesesuaian dengan petunjuk penilaian angket	3,7	3,8	3,8	95%	Sangat Baik
3.	Menggunakan bahasa yang baik dan benar	3,5	3,7	3,6	90%	Sangat Baik
4.	Istilah yang digunakan tepat dan mudah dipahami	4,0	4,0	4,0	100%	Sangat Baik
5.	Kejelasan huruf dan angka	4,0	4,0	4,0	100%	Sangat Baik
Rata-rata				3,7	92,5%	Sangat Baik

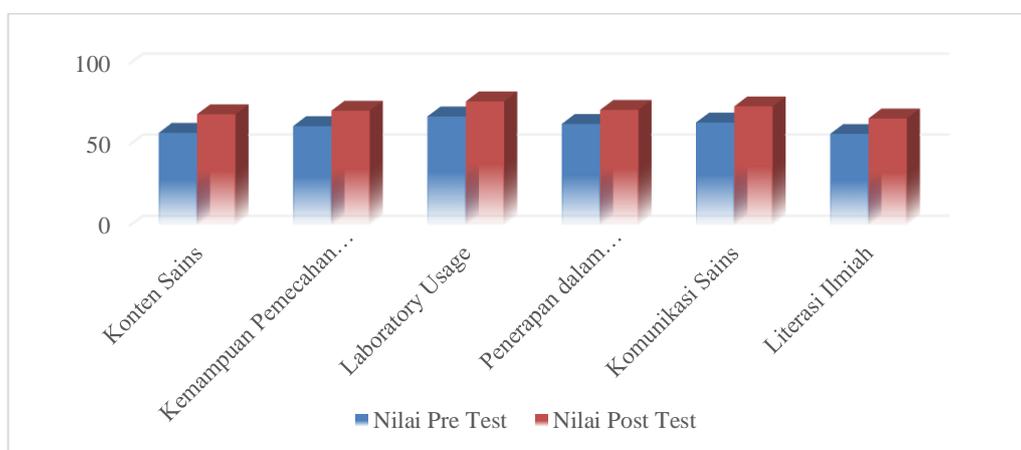
Hasil validasi menunjukkan bahwa instrumen angket *self-efficacy* yang dikembangkan memperoleh nilai persentase 92,50%. Persentase tersebut menunjukkan hasil yang dapat dikategorikan sebagai nilai yang sangat baik. Setelah diketahui bahwa hasil validasi instrumen penelitian menunjukkan bahwa instrumen telah layak digunakan, maka selanjutnya penelitian dapat dilakukan. Hasil penelitian memperoleh perubahan hasil *self-efficacy* siswa setelah diberikannya sebuah *treatment* menggunakan LKPD berbasis empiris dan teoretis.



Gambar 1. Nilai Rata-Rata *Pre Test* dan *Post Test Self Efficacy*

Pada kelompok eksperimen, diperoleh bahwa penggunaan LKPD berbasis empiris dan teoretis dapat meningkatkan *self-efficacy* siswa. Hal tersebut ditunjukkan oleh Gambar 1 yang menjelaskan nilai rata-rata *self-efficacy* siswa saat sebelum diberikan perlakuan (*pre-test*) dan sesudah diberikan perlakuan (*post-test*). Nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada saat *pre-test* adalah 62,68% , sedangkan nilai rata-rata *self-efficacy* setelah *post-test* menjadi 71,95%. Meskipun keduanya menurut skala Likert tergolong dalam kategori Baik, namun hasil menunjukkan bahwa adanya peningkatan *self-efficacy* siswa pada pelajaran fisika.

Peningkatan *self-efficacy* tidak hanya dapat dilihat secara menyeluruh, namun juga dapat diamati melalui beberapa indikator yang dinilai di dalamnya. Beberapa indikator yang menunjang penilaian *self-efficacy* di antaranya adalah tentang konten sains, kemampuan pemecahan masalah, *laboratory usage*, penerapan dalam keseharian, komunikasi sains, dan literasi ilmiah. Keenam indikator *self-efficacy* tersebut dinilai melalui penilaian diri yang dibuat dalam bentuk angket. Berikut adalah hasil penilaian keenam indikator *self-efficacy* siswa pada materi fluida statis.



Gambar 2. Hasil Nilai Rata-rata *Pre-test* dan *Post-test* Keenam Indikator *Self-efficacy*

Berdasarkan Gambar 2, pada indikator pertama yaitu konten sains memperoleh nilai sebesar 57,2% pada saat *pre-test* dan memperoleh nilai 68,66% pada saat *post-test*. Indikator konten sains berisi tentang pemahaman siswa mengenai konsep, hukum, dan teori dalam fluida statis. Kedua nilai *pre-test* dan *post-test* tersebut terkategori baik dan mengalami peningkatan. Sedangkan pada indikator kedua, yaitu tentang kemampuan pemecahan masalah yang dalam hal ini siswa mengevaluasi diri melalui angket dalam hal apakah siswa dapat menentukan permasalahan dalam suatu kasus dan apakah mereka dapat menentukan konsep dan persamaan matematis mana yang digunakan untuk menyelesaikan persoalan. Indikator tersebut memperoleh nilai rata-rata pada *pre-test* sebesar 61,34% dan 70,85% pada *post-test*. Indikator tersebut mengalami peningkatan nilai yang keduanya terkategori Baik. Pada indikator ketiga, yaitu *laboratory usage* yang menilai tentang kemampuan diri dalam penggunaan alat-alat di laboratorium serta kemampuan diri dalam melaksanakan kegiatan laboratorium. Hasil penilaian menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pre-test* yang diperoleh adalah sebesar 67,32% dan 76,59% dari hasil *post-test*. Indikator ini memiliki nilai *Efikasi Diri Siswa ... (Silvi Rosiva Rosdiana, dkk) hal:160-168*

rata-rata *pre-test* yang paling tinggi di antara indikator yang lainnya dan mengalami peningkatan dari kategori Baik menjadi kategori Sangat Baik.

Indikator keempat adalah penilaian *self-efficacy* tentang penerapan dalam keseharian. Indikator ini menilai tentang apakah siswa dapat menerapkan konsep fisika dalam kehidupan sehari-hari mereka. Hasil penilaian diri menunjukkan nilai rata-rata *pre-test* diperoleh sebesar 62,68% dan 71,34% pada nilai rata-rata *post-test*. Kedua hasil dari indikator keempat ini terkategori Baik dan mengalami peningkatan. Indikator kelima berisi indikator komunikasi sains yang menilai tentang kemampuan siswa dalam berdiskusi dan presentasi atau menjelaskan konsep fisika kepada siswa lainnya. Pada indikator ini siswa memperoleh nilai rata-rata *pre-test* sebesar 63,54% dan 73,54% pada nilai rata-rata *post-test*. Dalam indikator ini mengalami peningkatan nilai yang masih terkategori Baik. Indikator terakhir dalam penilaian *self-efficacy* adalah literasi ilmiah. Indikator literasi ilmiah tersebut menilai tentang kemampuan siswa dalam hal bagaimana mereka menggunakan konsep atau teori fisika untuk menganalisis sebuah hasil eksperimen atau praktikum, selain itu literasi ilmiah dalam hal ini juga menilai bagaimana siswa dapat menuliskan sebuah laporan hasil praktikum. Indikator ini memperoleh nilai rata-rata *pre-test* sebesar 56,52% dan memperoleh nilai rata-rata *post-test* sebesar 66,09%. Kedua nilai tersebut menunjukkan adanya peningkatan nilai yang terkategori Baik. Namun, secara keseluruhan, nilai pada indikator memperoleh nilai yang paling rendah dari indikator *self-efficacy* yang lainnya.

Rendahnya nilai indikator literasi ilmiah dibandingkan indikator yang lainnya dapat disebabkan oleh rendahnya minat siswa dalam mempelajari suatu konsep (Ananda & Wandini, 2022; Sovia et al., 2020). Sedangkan, hasil lain menunjukkan bahwa penelitian ini memperoleh hasil peningkatan yang paling tinggi terjadi pada indikator konten sains dan hasil peningkatan terendah ada pada *laboratory usage*. Peningkatan paling tinggi pada konten sains menunjukkan bahwa penggunaan LKPD berbasis empiris dan teoretis mampu memudahkan siswa dalam memahami konsep fisika. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rosdiana, 2020; Rosdiana et al., 2019). Sedangkan hasil peningkatan paling rendah ditunjukkan pada indikator *laboratory usage*. Hal tersebut dapat dikarenakan bahwa kemampuan siswa dalam melaksanakan praktikum sudah baik sehingga ketika diberikan *treatment*, hasilnya semakin baik namun sedikit meningkat karena merasa kemampuan mereka sudah cukup baik dalam indikator ini. Artinya, pada indikator *laboratory usage* ini siswa memiliki *self-efficacy* yang sudah sangat baik. Keseluruhan hasil peningkatan dari *self-efficacy* ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Suprpto et al., 2017), yang menunjukkan bahwa seluruh indikator penilaian *self-efficacy* mengalami peningkatan.

SIMPULAN

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKPD) berbasis tinjauan empiris teoretis dapat meningkatkan *self-efficacy* siswa. Hal ini ditunjukkan melalui enam indikator penilaian dari *self-efficacy* siswa yang secara keseluruhan mengalami peningkatan hasil. Adapun enam indikator tersebut diantaranya adalah penguasaan konten sains, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan *laboratory usage*, penerapan konsep fisika dalam keseharian, kemampuan komunikasi sains, dan literasi ilmiah. Dari keenam indikator, literasi ilmiah memperoleh nilai yang paling rendah di antara indikator yang lainnya. Hal ini dapat dikarenakan oleh rendahnya minat siswa dalam mempelajari suatu konsep (Ananda & Wandini, 2022). Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang analisis hubungan minat siswa dengan *self-efficacy* siswa.

Penelitian ini telah menunjukkan bahwa penggunaan lembar kerja berbasis tinjauan empiris dan teoretis mampu meningkatkan *self-efficacy* siswa. Temuan dari hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai alternatif lain dalam meningkatkan *self-efficacy* siswa selain dengan cara meningkatkan kemampuan matematika seperti yang telah dilakukan oleh penelitian-penelitian terdahulu (Afifah & Kusuma, 2021; Ananda & Wandini, 2022; Hendriana & Kadarisma, 2019).

REFERENSI

- Afifah, S. N., & Kusuma, A. B. (2021). Pentingnya Kemampuan Self-Efficacy Matematis Serta Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Daring Matematika. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(2), 313–320. <https://doi.org/10.37081/mathedu.v4i2.2642>
- Analysis of Reading Comprehension Questions by Using Revised Bloom's Taxonomy on Higher Order Thinking Skill (HOTS). (2019). *English Education Journal: Jurnal Pengembangan Pendidikan Dan Pengembangan Pengajaran Bahasa*, 10(1), 1–15.
- Ananda, E. R., & Wandini, R. R. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Ditinjau dari Self Efficacy Siswa. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 5113–5126. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.2659>
- Bramesfeld, K. D. (2020). *Empirically-Supported Teaching Strategies*.
- Corry, M., & Stella, J. (2018). Teacher self-efficacy in online education: A review of the literature. *Research in Learning Technology*, 26(1063519), 1–13. <https://doi.org/10.25304/rlt.v26.2047>
- Dvorakova, I., & Proskova, P. (2019). Experiments as a basis of informal in-service training of Czech physics teachers. *AIP Conference Proceedings*, 2152(September). <https://doi.org/10.1063/1.5124748>
- Farahian, M., Parhamnia, F., & Avarzamani, F. (2020). Plagiarism in theses: A nationwide concern from the perspective of university instructors. *Cogent Social Sciences*, 6(1). <https://doi.org/10.1080/23311886.2020.1751532>
- Fatima, A., Sunguh, K. K., Abbas, A., Mannan, A., & Hosseini, S. (2020). Impact of pressure, self-efficacy, and self-competency on students' plagiarism in higher education. *Accountability in Research*, 27(1), 32–48. <https://doi.org/10.1080/08989621.2019.1699070>
- Fraille, J., Panadero, E., & Pardo, R. (2017). *Performance of Establishing Assessment Criteria With Students*. 53(April), 69–76.
- Grgic, I. H. (2017). LIS students and plagiarism in the networked environment. *2017 40th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics, MIPRO 2017 - Proceedings*, 842–847. <https://doi.org/10.23919/MIPRO.2017.7973538>
- Guo, H., Zhuang, X., & Rabczuk, T. (2019). A deep collocation method for the bending analysis of Kirchhoff plate. *Computers, Materials and Continua*, 59(2), 433–456. <https://doi.org/10.32604/cmc.2019.06660>
- Hendriana, H., & Kadarisma, G. (2019). Self-Efficacy dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(1), 153. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v3i1.2033>
- Husnaini, S. J., & Chen, S. (2019). Effects of guided inquiry virtual and physical laboratories on conceptual understanding, inquiry performance, scientific inquiry self-efficacy, and enjoyment. *Physical Review Physics Education Research*, 15(1), 10119. <https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.15.010119>
- Kaur, D., & Zhao, Y. (2017). Development of Physics Attitude Scale (PAS): An Instrument to Measure Students' Attitudes Toward Physics. *Asia-Pacific Education Researcher*, 26(5), 291–304. <https://doi.org/10.1007/s40299-017-0349-y>
- Kim, H. J., Hong, A. J., & Song, H. D. (2018). The relationships of family, perceived digital competence and attitude, and learning agility in sustainable student engagement in higher education. *Sustainability (Switzerland)*, 10(12). <https://doi.org/10.3390/su10124635>
- Kocdar, S., Karadeniz, A., Peytcheva-Forsyth, R., & Stoeva, V. (2018). Cheating and Plagiarism in E-Assessment: Students' Perspectives. *Open Praxis*, 10(3), 221. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.10.3.873>

- Mahasneh, A. M., & Alwan, A. F. (2018). The effect of project-based learning on student teacher self-efficacy and achievement. *International Journal of Instruction*, 11(3), 511–524. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.11335a>
- Mclane, Y. (2019). *Project Innovation :: Home*. 51(March). <http://www.socialinnovationtoolkit.com/home.html>
- Morin, S., & Herman, T. (2022). Systematic Literature Review : Keberagaman Cara Berpikir Siswa Dalam Pemecahan Masalah. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(1), 271–286. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i1.271-286>
- Oktariani. (2018). Peranan Self Efficacy dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Kognisi Jurnal*, 3(1), 45–59. <http://e-journal.potensi-utama.ac.id/ojs/index.php/KOGNISI/article/view/492>
- Panadero, E. (2016). *Chapter 7 The Use and Design of Rubrics to Support AfL*. January, 1–14.
- Peytcheva-Forsyth, R., Aleksieva, L., & Yovkova, B. (2018). The impact of technology on cheating and plagiarism in the assessment - The teachers' and students' perspectives. *AIP Conference Proceedings*, 2048(December). <https://doi.org/10.1063/1.5082055>
- Pumptow, M., & Brahm, T. (2021). Students' Digital Media Self-Efficacy and Its Importance for Higher Education Institutions: Development and Validation of a Survey Instrument. *Technology, Knowledge and Learning*, 26(3), 555–575. <https://doi.org/10.1007/s10758-020-09463-5>
- Reddy, M. V. B., & Panacharoensawad, B. (2017). Students Problem-Solving Difficulties and Implications in Physics : An Empirical Study on Influencing Factors. *Journal of Education and Practice*, 8(14), 59–62.
- Rosdiana, S. R. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Inquiry-Discovery. *Science Education and Application Journal*, 2(2), 101. <https://doi.org/10.30736/seaj.v2i2.286>
- Rosdiana, S. R., Sutopo, & Kusairi, S. (2019). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA pada Materi Fluida Statis. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 731–737. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPF/article/view/11672>
- Saputra, O., Setiawan, A., & Rusdiana, D. (2019). Identification of student misconception about static fluid. *Journal of Physics: Conference Series*, 1157(3). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/3/032069>
- Savall-Aleman, F., Guisasaola, J., Rosa Cintas, S., & Martínez-Torregrosa, J. (2019). Problem-based structure for a teaching-learning sequence to overcome students' difficulties when learning about atomic spectra. *Physical Review Physics Education Research*, 15(2), 20138. <https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.15.020138>
- Silalahi, M., Hidayat, M., & Kurniawan, W. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA Berbasis Multiple Intelligences Pada Materi Suhu dan Perubahannya di Kelas VII. *Jurnal Edufisika*, 3(2), 81–90.
- Sovia, D. A., Cicilia, Y., & Vebrianto, R. (2020). Efektifitas Media Pembelajaran Pada Pendekatan Scientific terhadap Literasi Sains dan Self Efficacy Siswa SDN 193 Pekanbaru. *Instructional Development Journal*, 3(1), 35. <https://doi.org/10.24014/idj.v3i1.9523>
- Suprpto, N., Chang, T. S., & Ku, C. H. (2017). Conception of learning physics and self-efficacy among Indonesian university students. *Journal of Baltic Science Education*, 16(1), 7–19. <https://doi.org/10.33225/jbse/17.16.07>
- Taqwa, M. R. A., Faizah, R., & Rivaldo, L. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa Berbasis Poe Dan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Pada Topik Fluida Statis. *EduFisika*, 4(01), 6–13. <https://doi.org/10.22437/edufisika.v4i01.6284>
- Tus, J. (2020). Self – Concept, Self – Esteem, Self – Efficacy and Academic Performance of the Senior High School Students. *International Joournal Of Research Culture Society*, 4(10), 45–59.

Usada, N. I., Hakim, A., & Qadar, R. (2020). Lkpd berbasis stem-5e learning cycle untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(1), 16–22.