

**EFEKTIVITAS STRATEGI *WRITING TASK* METAKOGNITIF PADA
PEMBELAJARAN PEMELIHARAAN MESIN SEPEDA MOTOR UNTUK
MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP PESERTA DIDIK**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
di Departemen Pendidikan Teknik Mesin



Oleh

Muhammad Fakhrizal Yanuarsyah

E.0551.1702670

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2022

**Efektivitas Strategi *Writing Task* Metakognitif pada Pembelajaran
Pemeliharaan Mesin Sepeda Motor untuk Meningkatkan Penguasaan
Konsep Peserta didik**

Oleh

Muhammad Fakhrizal Yanuarsyah

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan di Departemen Pendidikan Teknik Mesin

© Muhammad Fakhrizal Yanuarsyah 2022

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2022

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang Skripsi ini tidak boleh diperbanyak
Seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya

Tanpa izin dari penulis

LEMBAR PENGESAHAN

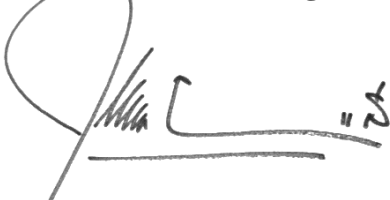
Muhammad Fakhrizal Yanuarsyah

NIM.1702670

**Efektivitas Strategi *Writing Task* Metakognitif pada Pembelajaran
Pemeliharaan Mesin Sepeda Motor untuk Meningkatkan Penguasaan
Konsep Peserta didik**

disetujui dan disahkan oleh:

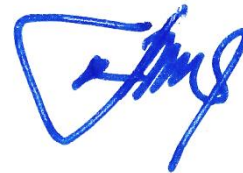
Dosen Pembimbing 1



Drs. Tatang Permana, M.Pd.

NIP. 19651110 199203 1 007

Dosen Pembimbing 2



Dr. Ridwan Adam M. N., M.Pd.

NIP. 19761116 200501 1 002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin



Dr. H. Ariyano, M.T.

NIP. 19640804 199402 1 001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“Efektivitas Strategi Writing Task Metakognitif pada Pembelajaran Pemeliharaan Mesin Sepeda Motor untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Peserta Didik”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2022
Yang membuat pernyataan



Muhammad Fakhrizal Yanuarsyah
NIM. 1702670

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah Robbil 'Aalamiin, segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Illahi Robbi, berkat rahmat dan karunia-Nya kita masih diberikan kekuatan, kesehatan, dan kemudahan dalam menjalankan kehidupan ini. Sholawat serta salam semoga terlimpah curahkan kepada panutan kita Nabiullah Muhamad SAW, beserta keluarganya, para sahabat, dan kita semua selaku umatnya hingga akhir zaman.

Alhamdulillah Robbil 'Aalamiin, penulis ucapkan atas selesainya skripsi yang berjudul “Efektivitas Strategi *Writing Task* Metakognitif pada Pembelajaran Pemeliharaan Mesin Sepeda Motor untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Peserta Didik” dapat terselesaikan. Penyusunan skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat guna mencapai gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini, di antaranya:

1. Yth. Bapak Drs. Tatang Permana, M.Pd., selaku dosen pembimbing 1 yang senantiasa memberikan arahan hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Yth. Bapak Dr. Ridwan Adam M. N., S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing 2 yang senantiasa memberikan arahan hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Yth. Bapak Dr. H. Mumu Komaro, M.T., selaku Ketua Departemen Pendidikan Teknik Mesin FPTK Universitas Pendidikan Indonesia.
4. Yth. Bapak Dr. H. Ariyano, M.T., selaku ketua program studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Pendidikan Indonesia.
5. Yth. Ibu Mindaria Br. Brahmana, S.Pd., selaku guru mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Sepeda Motor di SMK Negeri 8 Bandung.
6. Orang tua, keluarga, serta kerabat penulis yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan doa kepada penulis selama menyusun skripsi.
7. Seluruh dosen Departemen Pendidikan Teknik Mesin yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
8. Rekan-rekan seperjuangan di Departemen Pendidikan Teknik Mesin dan keluarga besar mahasiswa mesin angkatan 2017 yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.

9. Rekan seperjuangan kuliah, Maurizka Chairunnisa yang senantiasa membimbing serta memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

10. Seluruh pihak yang telah membantu penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Semoga semua dukungan dan doa yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan dari Allah SWT. Semoga penyusunan skripsi ini bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi pembaca. Aaamiiin ya Robbal ‘Aaalamiin. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pembaca sehingga penulis dapat memperbaiki kesalahan dan melengkapi kekurangannya dalam penulisan selanjutnya. Penulis juga berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca secara umumnya.

Bandung, Agustus 2022
Penulis



Muhammad Fakhrizal Yanuarsyah
NIM. 1702670

ABSTRAK

Efektivitas Strategi *Writing Task* Metakognitif Pada Pembelajaran Pemeliharaan Mesin Sepeda Motor Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Peserta didik

Muhammad Fakhrizal Yanuarsyah

1702670

Pembimbing I: Drs. Tatang Permana, M.Pd.

Pembimbing II: Dr. Ridwan Adam Muhamad Noor, S.Pd., M.Pd.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menyelidiki efektivitas dari strategi *writing task* metakognitif pada pembelajaran pemeliharaan mesin sepeda motor dalam meningkatkan penguasaan konsep peserta didik. Penelitian ini menggunakan metode *quasi experiment* dengan desain penelitian *one group pre-test post-test design* dan diterapkan di SMK Negeri 8 Bandung dengan responden satu kelompok sebanyak 30 orang dari peserta didik kelas XI program studi Teknik dan Bisnis Sepeda Motor. Instrumen yang digunakan untuk mengukur penguasaan konsep peserta didik yaitu soal pilihan ganda sebanyak 30 butir. Hasil dari analisis menggunakan persentase *gain* ternormalisasi menunjukkan bahwa strategi *writing task* metakognitif dapat dilihat lebih efektif dalam meningkatkan penguasaan konsep peserta didik dengan kategori sedang.

Kata kunci: Efektivitas; *Writing task* metakognitif; Meningkatkan penguasaan konsep; Pemeliharaan Mesin Sepeda Motor; *gain* ternormalisasi.

ABSTRACT

The Effectiveness Of Metacognitive Writing Task Strategy In Motorcycle Engine Maintenance Learning To Increase Student Concept Mastery

Muhammad Fakhrizal Yanuarsyah

1702670

Supervisor I: Drs. Tatang Permana, M.Pd.

Supervisor II: Dr. Ridwan Adam Muhamad Noor, S.Pd., M.Pd.

The purpose of this study is to investigate the effectiveness the strategy of metacognitive writing task in study of motorcycle engine maintenance in improving the mastery of student concepts. This study uses quasi experiment method with study design one group pretest-posttest design and implemented in Vocational High School 8 Bandung. The instrument used to measure the mastery of concepts is a 30 item multiple choice test. The results of analysis using the percentage of gain normalized showed that the strategy of writing task metacognitive was more effective in improving the mastery of student concepts in the medium criteria.

Keywords: Effectiveness; Metacognitive writing task; Increasing the mastery of student concepts; Motorcycle Engine Maintenance; gain normalized.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
UCAPAN TERIMA KASIH	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
ABSTRACT	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR TABEL.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR NOTASI.....	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.5 Sistematika Penulisan	Error! Bookmark not defined.
BAB II KAJIAN TEORI.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Strategi <i>Writing to Learn</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2 Tulisan Metakognitif.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 <i>Writing Task</i> Metakognitif	Error! Bookmark not defined.
2.4 Penguasaan Konsep Peserta didik.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Metode dan Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Populasi dan Sampel.....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Prosedur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4 Instrumen Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.5 Teknik Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
4.1 Temuan	Error! Bookmark not defined.
4.2 Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	Error! Bookmark not defined.
5.1 Simpulan	Error! Bookmark not defined.

5.2 Implikasi **Error! Bookmark not defined.**
5.3 Rekomendasi **Error! Bookmark not defined.**
DAFTAR PUSTAKA **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Skema Penelitian	16
Gambar 4.1 Contoh Tugas Menulis Peserta Didik	35
Gambar 4.2 Contoh Kesulitan Yang Dialami Peserta Didik.....	36
Gambar 4.3 Contoh Umpan Balik Guru Kepada Peserta Didik.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Dimensi Proses Kognitif	11
Tabel 3.1 Skema Desain Penelitian	14
Tabel 3.2 Tabel Kategori Keterlaksanaan	17
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Tes	18
Tabel 3.4 Kriteria Koefisien Korelasi	19
Tabel 3.5 Kriteria Reliabilitas	20
Tabel 3.6 Kriteria Indeks Kesukaran	21
Tabel 3.7 Kriteria Daya Pembeda	22
Tabel 3.8 Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran.....	23
Tabel 3.9 Kriteria Tingkatan Nilai Rata-rata <i>N-gain</i>	24
Tabel 4.1 Tabel Keterlaksanaan Pembelajaran.....	26
Tabel 4.2 Hasil Rekapitulasi Validasi Tes Penguasaan Konsep	26
Tabel 4.3 Hasil analisis instrumen tes.....	30
Tabel 4.4 Skor <i>pre-test</i> , <i>post-test</i> dan Nilai <i>N-gain</i>	31
Tabel 4.5 Skor Rata-rata	32
Tabel 4.6 Nilai <i>N-gain</i>	32
Tabel 4.7 Skor Rata-rata dan Nilai <i>N-Gain</i> Aspek Kognitif	37

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

1.1	Surat Tugas Dosen	47
1.2	Kisi-kisi Instrumen Tes	48
1.3	Surat Penelitian SMK Negeri 8 Bandung	49
1.4	Daftar Bimbingan Skripsi.....	50

LAMPIRAN 2

2.1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	53
2.2	Lembar Instrumen Tes	63
2.3	Lembar Kerja Peserta Didik	83
2.4	Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	88
2.5	Lembar Validasi Instrumen Tes.....	96
2.6	Surat Pernyataan Validasi Instrumen Tes	138

LAMPIRAN 3

3.1	Data Hasil Belajar	140
3.2	Nilai <i>Pre-test</i>	142
3.3	Nilai <i>Post-test</i>	145
3.4	Pengolahan Uji Coba Instrumen	148

LAMPIRAN 4

4.1	Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	153
-----	--------------------------------------	-----

LAMPIRAN 5

5.1	Biodata Penulis	154
-----	-----------------------	-----

DAFTAR NOTASI

KP	= Keterlaksanaan Pembelajaran
X	= Rata-rata
P_1	= Skor yang diberikan pengamat 1
P_2	= Skor yang diberikan pengamat 2
r_{xy}	= koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y
$\sum X$	= skor total butir soal tertentu
$\sum Y$	= skor total seluruh butir soal
N	= jumlah peserta didik
r_{11}	= koefisien reliabilitas tes
k	= banyaknya butir soal
$\sum \sigma^2 b$	= Jumlah varian butir
$\sigma^2 t$	= Varian total
P	= Indeks Kesukaran
B	= Banyaknya peserta didik yang menjawab soal dengan betul
JS	= Jumlah seluruh peserta didik peserta tes
D	= Indeks diskriminasi
J	= Jumlah peserta tes
J_A	= Banyaknya peserta kelompok atas
J_B	= Banyaknya peserta kelompok bawah
B_A	= Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar
B_B	= Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar
P_A	= Indeks kesukaran peserta kelompok atas yang menjawab benar
P_B	= Indeks kesukaran peserta kelompok bawah yang menjawab benar
S	= Skor Peserta didik
R	= Jawaban benar dari peserta didik.
$\langle g \rangle$	= Nilai <i>gain</i> ternormalisasi
$\langle s_{pre} \rangle$	= Nilai rata-rata <i>pre-test</i> (%)
$\langle s_{post} \rangle$	= Nilai rata-rata <i>post-test</i> (%)

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L., & Krathwhol, D. (2010). *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen: Revisi Taksonomi Bloom*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Anderson, O.W. & Krathwohl, D.R. 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing (A Revision of Blooms Taxonomy of Educational Objectives)*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.
- Anitah, S. (2007). Strategi pembelajaran. *Jakarta: Universitas Terbuka*.
- Arfani, L. (2016). Mengurai hakikat pendidikan, belajar dan pembelajaran. *Pelita Bangsa Pelestari Pancasila*, 11(2), 81–97.
<https://pbpp.ejournal.unri.ac.id/index.php/JPB/article/view/5160>
- Aries, A. I., Sinaga, P., Imansyah, H. (2020). Strategi Writing to Learn dalam Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan Representasi pada Peserta didik SMP. *Jurnal Phi: Jurnal Pendidikan Fisika dan Fisika Terapan*, 1(2), 12–18.
- Arikunto, S. (2002). *Metodologi Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*, Ed Revisi VI. Jakarta: Penerbit PT Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2015). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Chandra, M. (2014). *Penggunaan Website Dalam Model Perubahan Konseptual Dengan Setting Kooperatif Problem Solving Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik SMA Pada Materi Teori Kinetik Gas*. [Tesis]. Bandung: Program Studi Pendidikan Fisika Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Chang, H.P., Chen, C.C., Guo, G.J., Cheng, Y.J., Lin, C.Y., & Jen, T.H. (2010). The Development Of A Competence Scale For Learning Science: Inquiry And Communication. *International Journal Of Science And Mathematics Education*, (9), 1213-1233.
- Chen, Y. C., Hand, N., & McDowell, L., (2013). The Effects of Writing-to-Learn Activities On Elementary Students' Conceptual Understanding: Learning About Force and Motioun Through Writing To Older Peers. *Wiley Periodicals, Inc.Sci.Ed*, 97, 745- 771.
- Cope, B., & Kalantzis, M. (2013). "Multiliteracies": New literacies, new learning. In *Framing Languages and Literacies* (pp. 115-145). Routledge.
- Dahar, R. W. (1998). *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Dahar, R. W. (2003). *Teori-teori belajar*. Jakarta: Gelora Aksara Prima.
- Drew, S. V., Olinghouse, N. G., Faggella-Luby, M., & Welsh, M. E. (2017). Framework for disciplinary writing in science Grades 6–12: A national survey. *Journal of Educational Psychology*, 109(7), 935–955.
<https://doi.org/10.1037/edu0000186>

- Fulwiler, B. R. (2007). *Writing in science: How to scaffold instruction to support learning*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Graham, S., & Hebert, M. (2010). *Writing to read: Evidence for how writing can improve reading: A report from Carnegie Corporation of New York*.
- G. J. Privitera and L. A. Delzell, "Quasy-Experimental and Single-Case Experimental Designs," in *Research Methods for Education*, SAGE Publications, Inc., 2019, pp. 333–370.
- Hadi, I., Fernandez, D., & Wagino, W. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe Group Investigation (Gi) Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Pada Mata Pelajaran Pemeliharaan Mesin Sepeda Motor Kelas Xi Teknik Sepeda Motor (Tsm) Di Smk Negeri 2 Payakumbuh. ... *Engineering Education Journals*.
<http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/poto/article/view/3475>
- Hake, Richard R. (1998). *Interactive-Engagement versus Traditional Methods: A Six-Thousand-Student Survey of Mechanic Test Data for Introductory Physics Courses*. *American Journal of Physics* 66, 64 ; doi: 10.1119/1/1.18809
- Hamidah, M., Sinaga, P., Tarigan, D. E., (2018). Penerapan Strategi Writing to Learn untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta didik SMA pada Materi Optik. *Prosiding Seminar Nasional Fisika (SINAFI) 2018* (hlm.147-154).
- Hasanah, U., Sinaga, P., & Tarigan, D. E. (2017). Penggunaan Pendekatan Writing To Learn dalam Meningkatkan Literasi Sains Peserta didik SMP pada Materi Cahaya Dan Alat Optik. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan (JPFK,3(2)*, 89. <https://doi.org/10.25273/jpfk.v3i2.1565>
- Hendryadi, H. (2017). Validitas isi: tahap awal pengembangan kuesioner. *Jurnal Riset Manajemen dan Bisnis*, 2(2), 259334.
- Lv, F., & Chen, H. (2010). *A Study of Metacognitive-Strategies-Based Writing Instruction for Vocational College Students*. 3(3), 136–144.
- Melida, H. N., Sinaga, P., & Feranie, S. (2016). Implementasi Strategi Writing to Learn untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik SMA pada Materi Hukum Newton. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 02(2), 31–38.
<https://doi.org/10.21009/1.02205>
- Michigan Science Teacher Association (1987). *Writing Across The Curriculum*. Ann Arbor, Michigan.
- [Norris, S. P., & Phillips, L. M. \(2003\). How literacy in its fundamental sense is central to scientific literacy. *Science education*, 87\(2\), 224-240.](#)
- Otfinowski, R., & Silvia-Opps, M., (2015). Writing toward a scientific identity: Shifting from perspective to reflective writing in undergraduate biology. *Journal of College Science Teaching*. 4(2), 19-23. doi: 10.2505/4/jcst15_045_02_19.
- Prakoso, H. (2016). Pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan macromedia flash 8 pada pokok bahasan fluida dinamis untuk SMA kelas XI (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Malang).
- Pemerintah Indonesia. (2015). *Permendikbud Nomor 21 Tahun 2015 tentang Gerakan Pembudayaan Karakter di Sekolah*. Lembaran Negara RI Tahun 2015, No. 21. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Pemerintah Indonesia. (2015). *Permendikbud Nomor 23 Tahun 2015 tentang Penumbuhan Budi Pekerti*. Lembaran Negara RI Tahun 2015, No. 23. Jakarta: Sekretariat Negara.

- Pemerintah Indonesia. (2016). *Permendikbud Tahun 2016 Nomor 20 tentang standar kompetensi lulusan pendidikan dasar dan menengah*. Lembaran Negara RI Tahun 2016, No. 20. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Ritchie, S., Rigano, D., & Duanne, A. (2008). Writing an ecological mystery in class: merging genres and learning science. *International Journal of Science Education*, 30 (2) . 143-166. doi: 10.1080/095500690601161783.
- Rustaman, A. 2005. Pengembangan Kompetensi (Pengetahuan, keterampilan, Sikap, dan Nilai) Melalui Kegiatan Praktikum Biologi. Penelitian Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI Bandung.
- Sarwar, G. S., & Trumpower, D. L. (2015). Effects of conceptual, procedural, and declarative reflection on students' structural knowledge in physics. *Educational Technology Research and Development*, 63(2), 185-201.
- Satgas Gerakan Literasi Sekolah Kemendikbud. (2018). *Desain Induk Gerakan Literasi Nasional*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumaya. (2004). *Penguasaan Konsep dalam Pembelajaran Pakem*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Susana, S., & Sriyansyah, S. (2015). Analisis didaktis berdasarkan kemampuan kognitif dan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi kalor. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 1(2), 39-44.
- Studies, S., & Arts, T. (n.d.). *Writing Across the Curriculum*. 1–58. [online]. Diakses dari https://www.michigan.gov/documents/mde/Science_WAC_2_3_264454_7.pdf.
- T, A. R. N. T. F., & H, S. K. (2016). *Pengembangan instrumen asesmen penguasaan konsep tes testlet pada materi suhu dan kalor*. 2013, 1196–1203.
- Teale, W. H., & Sulzby, E. (1986). *Emergent Literacy: Writing and Reading. Writing Research: Multidisciplinary Inquiries into the Nature of Writing Series*. Ablex Publishing Corporation, 355 Chestnut St., Norwood, NJ 07648.
- Wicaksono, A. (2017). *Pengkajian Prosa Fiksi (edisi revisi)*. Yogyakarta: Garudhawaca.
- Wright, Katherine Landau, et al. *Writing-to-learn in Secondary Science Classes: For Whom Is It Effective?*. *Reading & Writing Quarterly* 35.4 (2018): 289-304
- Zubaidah. (2010). *Penguasaan Konsep Oleh Peserta didik melalui Metode Problem Solving pada Konsep Sistem Respirasi* . [Skripsi]. Jakarta: Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.