

**MISKONSEPSI SISWA SMA KELAS XI PADA MATERI
USAHA DAN ENERGI**

SKRIPSI

Oleh

Rizqy Putri Mayari

NIM : 06111281823018

Program Studi Pendidikan Fisika



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2022

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

**MISKONSEPSI SISWA SMA KELAS XI PADA MATERI
USAHA DAN ENERGI**

SKRIPSI

Oleh

Rizqy Putri Mayari

NIM :06111281823018

Program Studi Pendidikan Fisika

Mengesahkan :

**Mengetahui,
Koordinator Program Studi,**



**Dr. Muhamad Yusup, S.Pd., M.Pd
NIP. 197805062002121006**

**Indralaya, Agustus 2022
Pembimbing,**



**Syuhendri, S.Pd., M.Pd., Ph.D
NIP. 196811171994021001**



UNIVERSITAS SRIWIJAYA

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizqy Putri Mayari

NIM : 06111281823018

Program Studi : Pendidikan Fisika

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul "Miskonsepsi Siswa SMA Kelas XI Pada Materi Usaha dan Energi " ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, 07 Agustus 2022
Yang membuat pernyataan,



Rizqy Putri Mayari
NIM. 06111281823018

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Miskonsepsi Siswa SMA Kelas XI pada Materi Usaha dan Energi” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Fisika , Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya.

Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada bapak Syuhendri S.Pd., M.Pd., Ph.D. sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Bapak Dr. Hartono, M.A, Dekan FKIP Unsri, Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Bapak Dr. Ketang Wiyono, S.Pd. M.Pd.Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika Bapak Dr. Muhamad Yusup, S.Pd. M.Pd., yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Bapak Dr. Muhamad Yusup. S.Pd M.Pd., penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terimakasih kepada kedua orang tua (Sailendra dan Almh.Anita) tercinta yang memberikan kasih sayang, doa,dukungan, nasihat dan semuanya. Penulis berharap dapat menjadi anak yang bisa dibanggakan. Saudara serta keluarga besar yang sudah memberikan dukungan doa dan tenaga. Kepada Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Fisika yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama penulis berada dibangku perkuliahan, kepada Mbak Nadya selaku admin Prodi yang telah membantu dalam segala urusan administrasi penulis, kepada guru dan siswa SMAN 10 Palembang yang telah memberikan dukungan bantuan selama penulis melakukan penelitian, kepada Tiara, Kirei, Mutia, Penti, Cindy, Zul serta teman- teman angkatan 2018 yang belum bisa disebut satu persatu, terimakasih banyak atas semangat, saran, doa, dukungan (baik secara langsung maupun virtual) dan waktu yang kalian luangkan untuk membantu penulis.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi Pendidikan fisika dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Palembang, 07 Agustus 2022

Penulis,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized capital letter 'R' followed by a series of horizontal and diagonal strokes that form the rest of the name.

Rizqy Putri Mayari

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	II
PERNYATAAN.....	III
PRAKATA	III
DAFTAR ISI.....	VI
DAFTAR TABEL.....	VIII
DAFTAR GAMBAR.....	IX
DAFTAR PETA KONSEP	X
DAFTAR LAMPIRAN	XI
ABSTRAK	XII
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1. Konsep	6
2.2. Pemahaman Konsep.....	6
2.3. Miskonsepsi	7
2.4. Usaha & Energi.....	12
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1. Jenis Penelitian.....	13
3.2. Tempat dan Subjek Penelitian.....	13
3.3. Teknik Pengumpulan Data.....	13

3.4. Teknik Analisis Data.....	14
3.5. Prosedur Penelitian	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	17
4.2. Analisis Data	17
4.3. Hasil Penelitian	20
4.4. Pembahasan.....	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	27
5.1 Kesimpulan	27
5.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN.....	33

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kategori Jawaban Menggunakan Four-tier.....	14
Tabel 3. 2. Presentase Tingkat Miskonsepsi	15
Tabel 4.1 Miskonsepsi Tiap Butir Soal.....	17
Tabel 4.2 Presentase Siswa yang Mengalami Miskonsepsi.....	19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Miskonsepsi Tiap Butir Soal	18
Gambar 4. 2 Presentase Siswa yang Mengalami Miskonsepsi	19

DAFTAR PETA KONSEP

Peta Konsep 2. 1 Usaha dan Energi.....	12
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I DATA HASIL PENELITIAN	34
LAMPIRAN II INSTRUMEN PENELITIAN	41
LAMPIRAN III ADMINISTRASI PENEITIAN	59

ABSTRAK

Miskonsepsi merupakan hal yang sering terjadi selama proses pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, penting untuk mengetahui siswa yang mengalami miskonsepsi agar guru dapat menemukan cara untuk membentuk pemahaman yang benar kepada siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui miskonsepsi yang dialami siswa kelas sebelas mengenai materi usaha dan energi. Penelitian ini menggunakan tes diagnostik *four multiple choice* yang diujikan kepada 34 orang siswa kelas sebelas MIA 1 SMAN 10 Palembang. Data yang didapat dalam penelitian ini, dianalisis secara deskriptif. Secara keseluruhan presentase siswa kelas 11 MIA 1 yang mengalami miskonsepsi rata-rata sebesar 32,09%. Hal ini dapat diartikan bahwa presentase siswa yang memiliki miskonsepsi tergolong sedang. Adapun miskonsepsi yang dialami oleh siswa secara garis besar antara lain, benda memiliki usaha positif jika didorong ke depan dan sebaliknya, usaha yang dilakukan oleh gaya konservatif dipengaruhi oleh kesulitan dan kondisi lintasan yang dilalui, semakin panjang jalur yang dilewati maka semakin besar energi yang dihasilkan, pada energi kinetik arah gaya tidak tegak lurus terhadap perpindahan, ketika benda jatuh pada ketinggian tertentu, energi mekanik berkurang, energi potensial bertambah dan energi kinetik berkurang, serta kelajuan benda yang meluncur dipengaruhi oleh bentuk lintasan.

Kata-kata kunci : *Miskonsepsi, Usaha dan Energi, Tes Empat Tingkat*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ilmu yang mempelajari hal-hal berupa zat, energi bahkan fenomena alam, baik secara mikroskopik maupun makroskopik adalah ilmu Fisika. Fisika juga berkaitan dengan fakta-fakta, konsep, hukum dan juga proses untuk menemukan (Latif, 2020). Menurut Syuhendri (2019) walaupun siswa dapat mengembangkan sendiri konsep mereka mengenai fisika berdasarkan pengalaman sehari-harinya. Namun, konsep yang mereka miliki ini tidak sejalan dengan apa yang diyakini oleh para fisikawan. Perbedaan inilah yang kerap kali dikatakan sebagai miskonsepsi.

Miskonsepsi merupakan istilah yang dipakai untuk menunjukkan adanya perbedaan paham dengan pemahaman yang telah ditetapkan oleh para ilmuan dibidangnya (Syuhendri, 2010). Banyak siswa mengalami kesulitan selama belajar terutama dalam pembelajaran fisika. Hal tersebut dikarenakan siswa yang kurang memahami konsep atau mengalami pemahaman konsep yang salah, siswa terkadang merekonstruksi pemahamannya sendiri dan cenderung membuat kesimpulannya sendiri berdasarkan dari apa yang mereka lihat dan alami di kehidupan sehari-hari. Melalui strategi dan pendekatan yang tidak dimaksudkan untuk meremdiasinya, miskonsepsi akan terulang kembali. Oleh karena itu, sebelum melanjutkan pembelajaran, penting untuk menganalisis penguasaan konsep (Syuhendri, 2014).

Syuhendri (2019) mengatakan bahwa miskonsepsi masih menjadi hal yang sangat serius di Indonesia. Diantara beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya kualitas hasil belajar pendidikan adalah miskonsepsi oleh siswa. Miskonsepsi dapat mengganggu proses pembelajaran. Karenanya penting bahwa siswa harus dapat mengembangkan pemahaman konseptual yang memadai tentang konsep ambang batas sehingga memungkinkan mereka untuk terhubung ke materi yang baru.

Menurut Rositasari (2014) pemahaman konsep yang benar dan tepat merupakan sesuatu yang penting karena mempengaruhi penguasaan hukum, prinsip serta teori dalam hal ini fisika. Namun, kebanyakan siswa masih belum dapat memahami konsep dengan benar selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini dapat mempengaruhi hasil belajar serta pola pikir siswa untuk materi selanjutnya, yang berhubungan. Miskonsepsi memiliki dampak terhadap hasil belajar yang rendah. Persoalan mendasar dalam miskonsepsi terkait masalah pengidentifikasian terjadinya miskonsepsi. Hingga saat ini antara siswa yang mengalami miskonsepsi dan siswa yang kurang memahami konsep sulit dibedakan oleh guru. Guru akan kesulitan untuk menentukan langkah penanggulangannya tanpa dapat membedakan antara keduanya. Untuk siswa yang mengalami miskonsepsi akan berbeda cara penanggulangannya dengan siswa yang tidak memahami konsep. Kesalahan dalam cara penanggulangannya dan hasil yang kurang memuaskan disebabkan adanya kesalahan dalam pengidentifikasian.

Menurut Ulfa (2017) proses pembelajaran yang tidak memperhatikan adanya kesalahan dalam pemahaman yang dimiliki oleh siswanya menyebabkan siswa mengalami ketidaksesuaian mengenai materi yang guru jelaskan dengan cara berpikir siswa. Sehingga siswa akan kebingungan dengan materi yang diajarkan dan menganggap materi tersebut sulit, akibatnya siswa hasil belajar siswa tidak memuaskan. Sementara itu, dalam proses pembelajaran sains terutama fisika, siswa seharusnya mampu memahami juga menghayati mengenai bagaimana suatu konsep dapat ditemukan, serta menghubungkannya dengan konsep yang lain sehingga dapat menggunakannya untuk mendukung konsep tertentu (Kurniasih, 2017). Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mencapai hal tersebut yaitu melalui kegiatan berorientasi diskusi ilmiah karena hal ini efektif untuk mengurangi miskonsepsi yang terjadi, memahami pelajaran lebih baik serta menikmati kerja kelompok (Yildirim, dkk, 2021). Adapun cara lain yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep dan meremediasi miskonsepsi ialah dengan menggunakan strategi pembelajaran yang berorientasi

untuk konsepsi, seperti analogi bridging analogi, teks perubahan konsepptual (TPK), substitusi konsep, dan predict-observe-explain (POE) (Syuhendri, 2010).

Adapun penyebab siswa mengalami miskonsepsi salah satunya menurut Rositasari (2014) yaitu ketidakmampuan siswa dalam memahami konsep pada saat proses pembelajaran berlangsung. Metode dan pendekatan dalam proses pembelajaran pada masa sekarang yang dilakukan guru, sudah berkembang dari yang dulunya berpusat kepada guru menjadi berpusat kepada siswa itu sendiri. Siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri secara aktif, melalui pemilihan informasi kemudian memaknai sendiri informasi yang mereka temukan hingga membentuk suatu konsep dari pengetahuan yang tadi (Kurniasih, ro2017). Sayangnya, hal ini sering mengakibatkan siswa mengalami miskonsepsi apabila tidak dilakukan dengan benar. Siswa belum mampu untuk menghubungkan materi yang dipelajarinya dengan pengetahuan yang digunakan.

Siswa membawa pengetahuan terdahulu yang berasal dari luar kelas dan terkadang tidak seuai dengan konsep yang semestinya. Karenanya, siswa tidak dapat menjelaskan dengan baik mengenai sebuah fenomena sesuai dengan konsep yang sudah mereka miliki dan cenderung untuk menyimpang dari yang semestinya. Guru memiliki peran untuk mendiagnosis penyimpangan apa saja yang dimiliki oleh siswa sehingga dapat mengubah miskonsepsi yang ada menjadi konsep yang benar. Oleh karena itu miskonsepsi dan pembelajaran ilmu pengetahuan alam memiliki hubungan yang erat (Rositasari, dkk, 2014).

Dalam bidang mekanika, salah satu materi yang cukup kompleks yang dapat ditinjau dari hubungan antar konsep yaitu usaha dan energi (Maison,dkk ,2020). Pada materi usaha dan energi topik yang dibahs yaitu mengenai usaha (positif dan negatif), energi (energi potensial, energi kinetik dan energi mekanik), serta hubungan antara usaha dan energi. Menurut Liu (2017), dibandingkan dengan konsep dasar gaya dan percepatan, usaha dan energi merupakan dua tingkat lebih tinggi yang melibatkan beberapa konsep dasar yang lain.

Menurut Saheb (2018), contoh miskonsepsi yang terdapat pada materi usaha dan energi adalah siswa beranggapan bahwa apabila kita mendorong sebuah lemari yang berat sehingga tidak bergerak maka tidak gaya yang mengenai lemari

tersebut. Padahal meskipun lemari tersebut diam atau tidak bergerak tetap ada gaya dorong yang mengenai lemari tersebut namun, besarnya gaya dorong tidak melebihi gaya berat pada lemari sehingga lemari tersebut tetap diam. Karenanya diperlukan diagnosa pemahaman yang dimiliki oleh siswa sehingga dapat membentuk pembelajaran yang dapat merubah miskonsepsi yang tepat (Syuhendri, 2019).

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sari (2017) yang menguji pemahaman konsep mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Sriwijaya mengenai materi usaha dan energi. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa presentase tertinggi dari pemahaman konsep mahasiswa ada di kategori Miskonsepsi Utuh (M) yaitu sebesar 51,30%. Hal ini berarti masih banyak mahasiswa yang mengalami miskonsepsi materi usaha dan energi, apabila tidak dibenarkan secepat mungkin maka akan berakibat terganggunya dalam memahami materi selama proses pembelajaran.

Mengetahui pemahaman konsep siswa sangat penting selama proses pembelajaran. Memahami konsep itu diibaratkan seperti fondasi bangunan. Jika siswa belum memiliki pemahaman yang kuat, maka akan mudah runtuh saat diberikan pemahaman yang lain (Syuhendri, dkk, 2014). Karenanya diperlukan analisis miskonsepsi lebih awal agar tidak berkelanjutan, misal dapat dianalisa mulai dari SMA sehingga apabila ada yang mengalami miskonsepsi dapat dibenarkan miskonsepsinya dan mengurangi presentase miskonsepsi saat di bangku kuliah. Adapun temuan dari hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai gambaran untuk melihat keadaan miskonsepsi yang dialami dan menjadi dasar dalam menyusun rencana pembelajaran.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan peneliti, maka peneliti merumuskan permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini, yaitu “Bagaimana miskonsepsi siswa SMA kelas XI pada materi usaha dan energi ?”

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini berdasarkan rumusan masalah yang ada, yaitu untuk mengetahui miskonsepsi siswa SMA kelas XI pada konsep usaha dan energi.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian yang dilakukan yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian dapat menambah wawasan serta menjadi rujukan bagi peneliti lainnya.

2. Manfaat Praktis

- a) Bagi Peneliti dapat menambah pengalaman dalam menerapkan ilmu yang sudah didapatkan selama perkuliahan.
- b) Bagi guru dapat menjadi masukan dalam meningkatkan proses pembelajaran

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., & et al. (2001). *A Taxonomy For Learning, Teaching, and Assessing : A Revision Of Bloom's Taxonomy Of Educational Objectives*. New York: Longman.
- Annisa, R., Astuti, B., & Mindyarto, N. B. (2019). Tes diagnostik four tier untuk identifikasi pemahaman dan miskonsepsi siswa pada materi gerak melingkar beraturan. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan (JPFK)*.
- Aprilia, S., Syuhendri, & Andriani, N. (2015). Analisis Pemahaman Konsep Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika pada Pokok Bahasan Gerak Harmonik Sederhana. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Inovasi Pembelajaran Fisika, IPA dan Ilmu Fisika dalam Menyiapkan Generasi Emas 2045*".
- Dahar, R. W. (1998). *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Hammer, D. (1996). More than misconceptions: Multiple perspectives on student knowledge and reasoning, and an appropriate role for education research. *American Journal of Physics*.
- Hasran, S. H., Eso, R., Takda, A., & Ute, N. (2021). Identifikasi Miskonsepsi Fisika Peserta Didik di SMAN 5 Kendari Kelas XI pada Materi Usaha dan Energi Berbasis Four Tier Test Diagnostic . *Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika, Vol. 6, No. 2, April 2021* .
- Hidayat, N. F., Akhsan, H., & Syuhendri. (2016). Identifikasi Miskonsepsi Siswa Kelas X pada Materi Elastisitas dan Hukum Hooke di SMA Negeri 1 Indralaya. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*.
- Jubaedah, D. S., Kaniawati, I., Suyana, E., Samsudin, A., & Suhendi, E. (2017). Pengembangan Tes Diagnostik Berformat Four-Tier Untuk

Mengidentifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Topik Usaha dan Energi.
Prosiding Seminar Nasional Fisika.

Kurniasih, N., & Haka, N. B. (2017). Penggunaan Tes Diagnostik Two-Tier Multiple Choice untuk Menganalisis Miskonsepsi Siswa Kelas X pada Materi Archaeobacteria dan Eubacteria. *BIOSFER Jurnal Tadris Pendidikan Biologi Vol. 8 no.1 (2017) 114-127.*

Latif, F. H., Buhungo, T. J., & Odja, A. H. (2020). Analysis of Students' Misconceptions Using the Certainty of Response Index (CRI) on the Concept of Work and Energy in SMA Negeri 1 Gorontalo Utara After Online Learning. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research, volume 528, 511.*

Lestari , P., & Hayat, M. S. (2021). Aanalisis Miskonsepsi Siswa SMA pada Materi Usaha dan Energi di Kabupaten Kendal. *Unnes Physics Education Journal.*

Liu, G., & Fang, N. (2017). Student Misconceptions of Work and Energy in Engineering Dynamics. *ASEE Gulf-Southwest Section Annual Conference, 2.*

Maison, Lestari, N., & Widaningtyas, A. (2020). Identifikasi Miskonsepsi Siswa pada Materi Usaha dan Energi. *Jurnal Penelitian Pendidika.*

Milles, M. B., & Huberman, M. A. (1992). *Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Method. Terjemahan Tjetjep Rohendi Rohidi. Analisis Data Kualitatif: Buku Sumber tentang Metode-metode Baru.* Jakarta: Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI-PRESS).

Nawati, I., Saepuzaman, D., & Suhandi, A. (2017). Konsistensi Konsepsi Siswa Melalui Penerapan Model Interactive Lecture Demonstration Pada Materi Gelombang Mekanik. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika.*

- Rafika, R., & Syuhendri, S. (2016). Students Misconception on Rotational and Rolling Motions. *Journal of Physics : Conference Series*.
- Rahayu, Y. A., Syuhendri, & Sriyanti, I. (2019). Analisis Pemahaman Konsep Mahasiswa Pendidikan Fisika Universitas Sriwijaya pada Materi Gravitasi Newton dengan Menggunakan NGCI Dan CRI Termodifikasi . *Jurnal Ekstasa Pendidikan*.
- Ramlah, S. (2013). Miskonsepsi Siswa Dalam Materi Hukum Kedua Termodinamika Di Kelas IX SMA Negeri 08 Pontianak. *Skripsi pada STKIP PGRI Pontianak*.
- Rositasari, D., Saridewi, N., & Agung, S. (2014). Pengembangan Tes Diagnostik Two-Tier Miskonsepsi Siswa SMA pada Topik Asam-Basa. *EDUSAINS. Volume VI Nomor 02 Tahun 2014*.
- Saheb, A. W., Supriadi, B., & Prihandono, T. (2018). Identifikasi Miskonsepsi Materi Usaha dan Energi Menggunakan CRI pada Siswa SMA di Bondowoso. *Seminr Nasional Pendidikan Fisika*.
- Sari, M. P. (2017). *Analisis Pemahaman Mahasiswa terhadap Konsep Usaha dan Energi Menggunakan Instrumen Energy Concept Assessment (ECA) di Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Sriwijaya*. Indralaya: Universitas Sriwijaya.
- Sheftyan, W. B., Prihandono, T., & Lesmono, A. D. (2018). Identifikasi Miskonsepsi Siswa Menggunakan Four-Tierdiagnostic Test pada Materi Optik Geometri. *Jurnal Pembelajaran Fisika, Vol. 7 No. 2, Juni 2018*.
- Suparno, P. (2013). *Miskonsepsi & Perubahan Konsep Pendidikan Fisika*. Jakarta: Grasindo.
- Suwarna, I. P. (2014). Analisis Miskonsepsi Siswa SMA Kelas X Pada Mata Pelajaran Fiika Melalui CRI (Certainty Of Response Index) Termodifikasi. *Laporan Penelitian, 4*.

- Syuhendri. (2010). Pembelajaran Perubahan Konseptual: Pilihan Penulisan Skripsi. *Forum MIPA FKIP Universitas Sriwijaya. Vol: 13 No. 2 Edisi Juli 2010 ISSN: 1410-1262* .
- Syuhendri. (2014). Konsepsi Alternatif Mahasiswa pada Ranah Mekanika: Analisis untuk Konsep Impetus dan Kecepatan Benda Jatuh. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika Vol.1 No.1, Mei 2014 ISSN : 2355-7109*.
- Syuhendri. (2017). Pengembangan Teks Perubahan Konseptual (TPK) untuk Pengajaran Perubahan Konseptual. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA 2017, STEM untuk Pembelajaran Sains Abad 21*.
- Syuhendri. (2018). The Development of Newtonian Mechanics Conceptual Change Texts to Overcome Students' Misconceptions. *Journal of Education and Learning (EduLearn) Vol.12, No.3, August 2018, pp. 510~519 ISSN: 2089-9823 DOI: 10.11591/edulearn.v12i3.8285*.
- Syuhendri, Andriani, N., & Saparini. (2019). Pemahaman Konsep dan Miskonsepsi Mahasiswa Calon Guru pada Hukum Kepler. *JURNAL KEPENDIDIKAN, Volume 3, Nomor 1, Mei 2019*.
- Syuhendri, Jaafar, R., & Samad, R. A. (2014). Analysis of Physics Education Department Students Misconceptions on Other Influences on Motion. *Improving the Quality of Education to Srengthen the Global Competitiveness : Responseto the Curricullum*.
- Syuhendri, Jafaar, R., & Samaad, R. A. (2014). Condition of Student Teacher Concetions on Mechanics : An Investigation Using FCI Empowered by CRI. *The Indonesian Contemporary Educational Platform in the Period of Techological Advancement*.
- Syuhendri, S. (2019). Student teachers' misconceptions about gravity. *The 2018 International Conference on Research and Learning of Physics*.

- Tayubi , Y. R. (2005). Identifikasi Miskonsepsi pada Konsep-konsep Fisika Menggunakan Certainty of Response Index (CRI). *Mimbar Pendidikan,3/XX/IV*.
- Tomita, M. K. (2008). Examining the influence of formative assessment on conceptual accumulation and conceptual change. *Stanford University: Doctoral dissertation*.
- Topalsan, A. K., & Bayram, H. (2019). Identifying Prospective Primary School Teachers' Ontologically Categorized Misconceptions on the Topic of "Force and Motion". *Journal of TURKISH SCIENCE EDUCATION*.
- Ula , A. F. (2018). *Analisis Perubahan Konseptual Siswa pada Materi Usaha dan Energi di SMA Negeri 1 Bangupatan*. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Kalijaga.
- Ulfah, S., & Fitriyani, H. (2017). Certainty of Response Index (CRI): Miskonsepsi Siswa SMP pada Materi Pecahan. *Seminar Nasional Pendidikan, Sains dan Teknologi ISBN : 978-602-61599-6-0*.
- Yildirim, N., Kurt, S., & Bülbül, Y. (2021). The Development of Scientific Discussion-oriented Activities to Remove the Misconceptions: The Unit of 'Change of Matter' . *The Asian Institute of Research Education Quarterly Reviews , 2*.