

**ANALISIS MISKONSEPSI SISWA MATERI KINEMATIKA
MENGUNAKAN INSTRUMEN *INVENTORY OF BASIC
CONCEPTIONS-MECHANICS* (IBCM) BERBASIS WEB DI
SMA MUHAMMADIYAH 1 PALEMBANG**

SKRIPSI

Oleh

Nurul Fadhillah

NIM: 06111381722051

Program Studi Pendidikan Fisika



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2021

**ANALISIS MISKONSEPSI SISWA MATERI KINEMATIKA
MENGUNAKAN INSTRUMEN *INVENTORY OF BASIC
CONCEPTIONS-MECHANICS (IBCM)* BERBASIS WEB DI SMA
MUHAMMADIYAH 1 PALEMBANG**

SKRIPSI

Oleh

Nama: Nurul Fadhillah

NIM: 06111381722051

Program Studi Pendidikan Fisika

Mengesahkan

Pembimbing I



Dra. Murniati, M.Si.
NIP. 196208281991032002

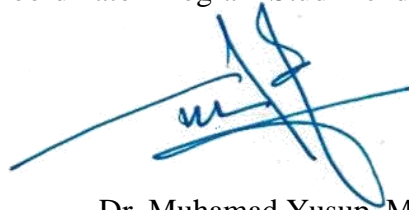
Pembimbing II



Dr. Ida Sriyanti, S.Pd., M.Si.
NIP. 197811082001122002

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika



Dr. Muhamad Yusup, M.Pd.
NIP 197805062002121006

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Nurul Fadhillah

NIM : 06111381722051

Program Studi : Pendidikan Fisika

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Analisis Miskonsepsi Siswa Materi Kinematika Menggunakan Instrumen *Inventory of Basic Conceptions-Mechanics* (IBCM) Berbasis WEB di SMA Muhammadiyah 1 Palembang” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 17 tahun 2010 tentang pencegahan dan penanggulangan plagiat di perguruan tinggi. Apabila dikemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan pada 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 paksaan dari pihak manapun.

Palembang, Juli 2021

Yang membuat pernyataan

Nurul Fadhillah

06111381722051

PRAKATA

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karuniaNya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu. Shalawat dan salam tak lupa pula dipanjatkan kepada Rasulullah SAW beserta para sahabat, keluarga dan pengikutnya hingga akhir jaman. Skripsi dengan judul “Analisis Miskonsepsi Siswa Materi Kinematika Menggunakan Instrumen *Inventory of Basic Conceptions-Mechanics* (IBCM) Berbasis WEB di SMA Muhammadiyah 1 Palembang” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak.

Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dra. Murniati, M.Si dan Ibu Dr. Ida Sriyanti, S.Pd., M.Si selaku pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada bapak Dr. Hartono, M.A selaku dekan FKIP, Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Dr. Muhamad Yusup, M.Pd selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga diajukan kepada Ibu Nely Andriani, S.Pd., M.Si selaku penguji yang telah memberikan saran untuk perbaikan skripsi ini. Lebih lanjut penulis mengucapkan terima kasih juga kepada mba Nadia selaku admin Program Studi Pendidikan Fisika yang telah membantu dalam mengurus berkas administrasi, kak Faried selaku Laboran Program Studi Pendidikan Fisika dan mba Kiki yang telah membantu penulis saat masih diprodi.

Ucapan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada yang tercinta Mama Dra. Nyayu Zainab dan Ayah Drs. Slamet Rustandi, kepada saudara-saudara saya (Nurbaiti, S.Pd, Nurjannah, Amaliyah dan Athiyah) yang telah memberikan semangat, doa dan motivasi yang sangat besar selama penulisan skripsi ini.

Kemudian ucapan terima kasih pula kepada seluruh keluarga besar Nanang Syukur yang telah memberikan doa serta semangat yang tiada hentinya. Selanjutnya kepada sahabat saya yang sudah menemani saya dari MTs (Belta Ransa Damayanti, Maulia Uswatun Hasanah, Danti Andera, A.Md), kemudian Collab (Alia, Quien, Sarah, Metta, Anggia, dan Widya) yang selalu mendukung dan membantu dalam menyelesaikan skripsi ini dan ucapan terima kasih pula kepada seluruh teman-teman Pendidikan Fisika 2017. Lebih lanjut penulis mengucapkan terima kasih juga kepada Ibu Silvi selaku guru fisika kelas X, Kepala Sekolah, Wakil Kurikulum dan Staff Administrasi SMA Muhammadiyah 1 Palembang yang telah bersedia untuk memberikan kesempatan dan membantu dalam proses penelitian.

Terakhir, penulis mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri karena telah berjuang, tidak menyerah dan selalu berdoa dalam menyelesaikan skripsi ini. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi Pendidikan Fisika dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.

Palembang, Juli 2021

Penulis,

Nurul Fadhillah

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui miskonsepsi siswa materi kinematika menggunakan instrumen *Inventory of Basic Conceptions-Mechanics (IBCM)* berbasis WEB di SMA Muhammadiyah 1 Palembang. Penelitian dilaksanakan pada 22 siswa kelas X IPA Olimpiade. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif. Pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen *Inventory of Basic Conceptions-Mechanics (IBCM)* berupa soal pilihan ganda sebanyak 16 soal dengan alasan terbuka yang dilengkapi dengan CRI berbasis web. Diperoleh hasil rata-rata pemahaman konsep siswa SMA Muhammadiyah 1 Palembang pada kategori paham konsep adalah sebesar 6,51%, paham konsep tapi tidak yakin sebesar 0,45%, miskonsepsi sebesar 77,16% dan terakhir kategori tidak paham konsep sebesar 15,88%. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat diidentifikasi bahwa siswa SMA Muhammadiyah 1 Palembang mengalami miskonsepsi pada materi kinematika.

Kata kunci: Miskonsepsi, *Inventory of Basic Conceptions-Mechanics (IBCM)*, *Certainty of Response Index (CRI)*, Web, Kinematika

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GRAFIK	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Konsep dan konsepsi	5
2.2 Miskonsepsi	5
2.2.1 Pengertian Miskonsepsi	5
2.2.2 Mendeteksi Miskonsepsi	6
2.3 Identifikasi miskonsepsi dengan <i>Certainty of Response Index</i> (CRI)	7

2.4	<i>Inventory of Basic Conceptions-Mechanics (IBCM)</i>	9
2.5	Google Website	10
2.5.1	Google Form	11
2.6	Kinematika	11
2.7	Penelitian Relevan	11
BAB III		13
METODE PENELITIAN		13
3.1	Metode Penelitian.....	13
3.2	Variabel Penelitian	13
3.3	Definisi Operasional Variabel Penelitian	13
3.4	Subjek Penelitian	13
3.5	Waktu dan tempat pelaksanaan	14
3.6	Prosedur Penelitian	14
3.6.1	Tahap Persiapan	14
3.6.2	Tahap Pelaksanaan	14
3.6.3	Tahap Akhir	14
3.7	Teknik Pengumpulan Data	14
3.7.1	Tes	14
3.8	Teknik Analisis Data	15
3.8.1	Tes	15
BAB IV		18
HASIL DAN PEMBAHASAN		18
4.1	Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	18
4.2	Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	18
4.3	Hasil Penelitian Pemahaman Konsep Siswa	19

4.4	Pembahasan	21
4.4.1	Pemahaman Konsep Siswa Materi Kinematika	21
a.	Gerak Vertikal	23
b.	Gerak Jatuh Bebas	25
c.	Kecepatan dan percepatan	26
d.	Gerak Melingkar.....	27
e.	Gerak Parabola	28
BAB V	30
KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1	Kesimpulan.....	30
5.2	Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	36

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penyebab Miskonsepsi	6
Tabel 2.2 Skala CRI dan Kriteria	8
Tabel 2.3 Kriteria CRI termodifikasi	9
Tabel 2.4 Konsep-Konsep dalam Soal <i>Inventory of Basic Conceptions-Mechanics</i>	10
Tabel 4. 1 Kategori Pemahaman Konsep Perbutir Soal	21

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Rata-rata Persentase Pemahaman Konsep Siswa kelas X IPA Olimpiade SMA Muhammadiyah 1 Palembang	19
Grafik 4.2 Rata-rata Pemahaman Konsep Berdasarkan Sub Konsep Kinematika	20

DAFTAR LAMPIRAN

1. Nama Absen Siswa	37
2. Tabel Data Jawaban Siswa.....	39
3. Izin Penggunaan Instrumen IBCM	52
4. Lembar Validasi Instrumen Dosen Ahli	53
5. Lembar Validasi Oleh Lembaga Bahasa Universitas Sriwijaya	54
6. Soal Instrumen IBCM	55
7. Soal Valid IBCM Kinematika.....	65
8. Lembar Kerja Soal Siswa.....	91
9. Usulan Judul Skripsi	155
10. Surat Keterangan Pembimbing	156
11. Surat Izin Penelitian	158
12. Surat Izin Penelitian Dinas Pendidikan.....	159
13. Surat Balasan Penelitian dari SMA Muhammadiyah 1 Palembang.....	160
14. Surat Permohonan Proposal	161
15. Surat Permohonan Seminar Hasil	162
16. Surat Persetujuan Seminar Proposal	163
17. Surat Persetujuan Seminar Hasil.....	164
18. Surat Persetujuan Sidang.....	165
19. Lembar Pengesahan Telah Seminar Proposal	166
20. Lembar Pengesahan Telah Seminar Hasil.....	167
21. Lembar Reviewer Seminar Proposal.....	168
22. Lembar Reviewer Seminar Hasil	170
23. Kartu Notulensi Ujian Skripsi.....	171
24. Kartu Bimbingan Skripsi.....	173
25. Foto Dokumentasi Penelitian	178

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ilmu pengetahuan alam yang terdiri dari penyelidikan, kumpulan wawasan dan penalaran disebut fisika (Fitriani et al., 2017). Tujuan pembelajaran fisika dikatakan tercapai apabila siswa dapat mengerti konsep yang diajarkan dengan tepat (Sandra et al., 2018). Tetapi, realitanya yang terjadi di sekolah masih belum sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diinginkan. Siswa hanya mengetahui rumus fisika tanpa disertai pemahaman konsep hal ini yang menyebabkan siswa masih kesusahan dalam menangani masalah terkait konsep.

Pemahaman merupakan siswa mampu menguraikan kembali atau memahami konsep yang telah diterima (Susanto, 2013). Konsep adalah sesuatu yang telah tergambar dalam gagasan atau pikiran. Pemahaman konsep merupakan pemahaman siswa dari konsep-konsep yang sama dengan para pakar dan yang terdapat pada buku pelajaran (Wibowo, 2012). Syarat mutlak dalam mencapai keberhasilan pembelajaran fisika ialah kemampuan memahami konsep dan tidak ada miskonsepsi. Miskonsepsi ialah konsep awal siswa yang berbeda atau tidak sama dengan para pakar (Alhinduan et al., 2018). Miskonsepsi sangat dihindari karena jika konsep awal telah salah maka dapat mempengaruhi pemahaman konsep selanjutnya (Sitepu & Yakob, 2019). Setiap tingkat pendidikan, baik pada siswa, mahasiswa, dosen guru dapat terjadi miskonsepsi fisika (Maulana, 2012).

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dibagikan lewat *google form* kepada guru fisika kelas X SMA Muhammadiyah 1 Palembang menyatakan bahwa guru hanya memberikan pertanyaan atau soal yang ada didalam buku yang dipakai oleh guru tersebut saja dan belum pernah menggunakan soal dari *physpot*. Konsep fisika yang sulit dipahami oleh siswa kelas X SMA Muhammadiyah 1 Palembang salah satunya yaitu materi kinematika, hal ini dikarenakan siswa sulit dalam menempatkan rumus. Sedangkan, berdasarkan hasil analisis kebutuhan melalui *google form* yang dibagikan kepada siswa kelas X SMA Muhammadiyah

1 Palembang didapatkan informasi bahwa 84,6% siswa mengalami kesulitan dalam materi kinematika. Sebanyak 84,7% siswa mengalami kesulitan selama pembelajaran *daring*. Serta, sebanyak 61,5% siswa sulit memahami materi fisika selama pembelajaran *daring*.

Pembelajaran *daring* merupakan pembelajaran yang dilakukan dengan memanfaatkan internet tanpa tatap muka dalam berinteraksi dan memberikan bahan ajar. Maka dari itu, kegiatan pembelajaran *daring* menggunakan internet sebagai infrastruktur utamanya (Kemdikbud, 2020). Guru dituntut kreatif dalam membuat media pembelajaran *daring* dan penyampaian materi. Media pembelajaran *daring* yaitu media yang dapat dikontrol penggunaannya oleh guru, mulai dari mengakses serta membimbing selama proses pembelajaran (Zainuddin Atsani, 2020). Salah satu jenis media pembelajaran *daring* yaitu yang berasal dari *google*, seperti *google classroom*, *google form* dan *google website*. *Google website* atau *sites* merupakan layanan websites pribadi ataupun professional yang diberikan secara gratis (Kurniawan, 2010). *Google website* ini sangat membantu guru dengan tersedianya fitur penambahan konten dari situs lain serta proses pembuatan halaman website dapat dilakukan dengan mudah.

Banyak penelitian yang mengungkapkan bahwa pemahaman konsep fisika masih tergolong rendah. Antara lain, pada penelitian (Syuhendri, 2014) mengemukakan terdapat miskonsepsi pada konsep kecepatan benda jatuh bebas sebesar 79,45 % yang dialami mahasiswa calon guru fisika hal ini disebabkan calon guru fisika berpendapat waktu yang dibutuhkan benda massa ringan lebih lama daripada benda massa yang lebih besar, sehingga dapat diartikan massa benda dapat mempengaruhi waktu dan kecepatan jatuhnya suatu benda. Sedangkan, penelitian yang dilakukan oleh (Milisa Triastutik, Agus Budiyo, 2021) siswa kelas X MIPA C MA menyatakan bahwa siswa mengalami miskonsepsi sebesar 44,82% pada indikator mengidentifikasi perbedaan kecepatan dan percepatan, siswa beranggapan bahwa ketika seseorang bersepeda menuruni puncak titik A ke B maka kecepatan meningkat dan percepatan berkurang. Penelitian (Yuni et al., 2018) mengemukakan siswa kelas X MA Negeri Pekanbaru mengalami miskonsepsi sebesar 80% dalam menentukan percepatan

pada titik maksimum dalam materi gerak vertikal ke atas, siswa beranggapan bahwa percepatan ketika berada di titik maksimum adalah nol.

Inventory of Basic Conceptions-Mechanics (IBCM) adalah instrumen yang sudah dikembangkan dalam bidang fisika dan matematika untuk memastikan sejauh mana pemahaman konsep siswa dibandingkan hafalan rumus saja. IBCM menargetkan konsep tertentu saja seperti, hukum newton, superposisi dan kinematika. Instrumen IBCM dipilih pada penelitian ini karena instrumen ini tepat untuk mengukur tingkat pemahaman konsep siswa khususnya materi kinematika.

Konsep fisika yang wajib dipahami dengan baik salah satunya adalah mekanika. Mekanika adalah cabang ilmu fisika yang mempelajari perubahan dan gerakan. Mekanika dikelompokkan ke dalam dua kajian yaitu dinamika dan kinematika. Kinematika adalah ilmu fisika yang membahas mengenai gerak suatu benda tanpa memperhatikan atau memperhitungkan penyebab terjadinya gerak benda.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Miskonsepsi Siswa Materi Kinematika menggunakan Instrumen *Inventory of Basic Conceptions-Mechanics (IBCM)* berbasis WEB di SMA Muhammadiyah 1 Palembang**”

1.2 Rumusan Masalah

“Berapa besar miskonsepsi yang dialami siswa materi kinematika menggunakan Instrumen *Inventory of Basic Conceptions-Mechanics* (IBCM) berbasis WEB di SMA Muhammadiyah 1 Palembang?”

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih fokus, penelitian ini dibatasi sebagai berikut.

1. Penelitian ini akan menggunakan basis WEB yaitu *google website* dalam mengetahui pemahaman konsep siswa.
2. Penelitian ini akan menggunakan soal pilihan ganda (*multiple choice*) dengan *reasoning* terbuka yang ada pada instrumen *Inventory of Basic Conceptions-Mechanics* materi kinematika.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui seberapa besar miskonsepsi siswa SMA Muhammadiyah 1 Palembang pada materi Kinematika menggunakan instrumen *Inventory of Basic Conceptions-Mechanics* (IBCM) berbasis WEB.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi siswa, untuk mengetahui miskonsepsi yang dialami sehingga siswa bisa meningkatkan cara belajar pada konsep kinematika.
2. Bagi guru, untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep kinematika siswa.
3. Bagi sekolah, dapat menambahkan reputasi pada pembelajaran fisika.
4. Bagi peneliti, sebagai penambah ilmu dalam pemahaman konsep siswa materi kinematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Alawiyah, N. S., Ngadimin, & Hamid, A. (2017). Identifikasi miskonsepsi siswa dengan menggunakan metode indeks respon kepastian (IRK) pada materi impuls dan momentum linear di SMA negeri 2 banda aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM)*, 2(2), 272–276.
- Alhinduan, R., Kurniawan, Y., & Mulyani, R. (2018). Identifikasi Kuantitas Siswa Yang Miskonsepsi Pada Materi Listik Dinamis Menggunakan Three Tier-Test (TTT). *JIPF (Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika)*, 3(2), 38. <https://doi.org/10.26737/jipf.v3i2.578>
- Alonemarrera, A. S. (2020). Identifikasi Miskonsepsi Mahasiswa Pendidikan Biologi Pada Materi Genetika Menggunakan Certainty of Response Indeks (Cri). *Jurnal Biotek*, 8(2), 109. <https://doi.org/10.24252/jb.v8i2.16320>
- Annisa, R., Astuti, B., & Mindyarto, B. N. (2019). Tes Diagnostik Four Tier untuk identifikasi pemahaman dan miskonsepsi siswa pada materi gerak melingkar beraturan. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan (JPFK)*, 5(1), 25. <https://doi.org/10.25273/jpfk.v5i1.3546>
- Azizah, Z. R. A. T. A. I. (2020). *Menggunakan Instrumen Berbantuan Quizizz*. 8(2), 1–11.
- Başer, M. (2006). Effect of conceptual change oriented instruction on remediation of students ' misconceptions related to heat and temperature concepts. *Journal of Maltese Education Research*, 4(1), 64–79. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0733-9410\(1991\)117](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9410(1991)117)
- Boalemo, S. (2020). *PELATIHAN PEMBUATAN DAN PENGGUNAAN GOOGLE SITES SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN KEPADA GURU MADRASAH ALIYAH SE-KABUPATEN BOALEMO*. 3(2), 78–82.
- Faizah, K. (2016). *Miskonsepsi Dalam Pembelajaran Ipa*. 1, 115–128. <https://doi.org/10.31219/osf.io/spm84>
- Fakhrudin, R. A. (2012). Analisis Penyebab Miskonsepsi Siswa pada Pelajaran Fisika di Kelas XII SMA/MA Kota Duri. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 87–98. <https://doi.org/10.36709/jpm.v3i1.1988>
- Fauziah, A., & Darvina, Y. (2019). Analisis Miskonsepsi Peserta Didik Dalam Memahami Materi Gerak Lurus Dan Gerak Parabola Pada Kelas X Sman 1 Padang. *Pillar of Physics Education*, 12(1), 73–80.
- Ferismayanti. (2012). *Mengoptimalkan Pemanfaatan Google Sites dalam Pembelajaran Jarak Jauh Oleh: Ferismayanti, M.Pd*. 1–12.
- Fitriani, N., Gunawan, G., & Sutrio, S. (2017). BERPIKIR KREATIF DALAM FISIKA DENGAN PEMBELAJARAN CONCEPTUAL UNDERSTANDING PROCEDURES (CUPS) BERBANTUAN LKPD. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 3(1), 24.

<https://doi.org/10.29303/jpft.v3i1.319>

- Ghufron, A., & Utama. (2011). Tes, Pengukuran, Asesmen, dan Evaluasi, Peran dan Fungsinya dalam Pembelajaran. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, 1–27.
- Hakim, A., Liliarsari, & Kadarohman, A. (2012). Student Concept Understanding of Natural Products Chemistry in Primary and Secondary Metabolites Using the Data Collecting Technique of Modified CRI. *International Online Journal of Educational Sciences*, 4(3), 544–553.
- Haris, V. (2016). Identifikasi Miskonsepsi Materi Mekanika Dengan Menggunakan Cri (Certainty of Response Index). *Ta'dib*, 16(1).
<https://doi.org/10.31958/jt.v16i1.240>
- Harsanto, B. (2012). *Panduan E-Learning Menggunakan Google Sites*. 3.
- Hasan, S., Bagayoko, D., & Kelley, E. L. (1999). Misconceptions and the certainty of response index (CRI). *Physics Education*, 34(5), 294–299.
<https://doi.org/10.1088/0031-9120/34/5/304>
- Hidayati, F. N., 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*, 3(2), 1–9.
<http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jipf/article/view/3838>
- Husein, H. (2016). Penggunaan Google Form sebagai alat penilaian kinerja Dosen di Prodi PGMI UNISKA MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI. *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 8(1), 40–50.
- Intan Rizqi Anjali, I. N. S. (2021). Kajian Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Mengatasi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Kinematika Gerak Lurus. *Jurnal Kependidikan Betara Kajian*, 2(1), 28–35.
- Kemdikbud. (2020). *Booklet Pembelajaran Daring*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kemdikbud RI.
- Kurniawan, N. (2010). *Website Praktis dengan Google Site*. PT Elex Media Komputindo.
- Ma'ruafh, U. (2019). *Analisis Miskonsepsi Siswa SMAN 1 Indralaya Utara pada Pokok Bahasan Hukum Newton*. Skripsi Tidak Dipublikasikan. Palembang: FKIP Unsri.
- Madsen, A., McKagan, S. B., & Sayre, E. C. (2017). Resource Letter RBAI-1: Research-Based Assessment Instruments in Physics and Astronomy. *American Journal of Physics*, 85(4), 245–264.
<https://doi.org/10.1119/1.4977416>
- Malikha, Z., & Amir, M. F. (2018). Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas V-B Min Buduran Sidoarjo Pada Materi Pecahan Ditinjau Dari Kemampuan

- Matematika. *Pi: Mathematics Education Journal*, 1(2), 75–81.
<https://doi.org/10.21067/pmej.v1i2.2329>
- Maulana, P. (2012). Usaha Mengurangi Terjadinya Miskonsepsi Fisika Melalui Pembelajaran Dengan Pendekatan Konflik Kognitif. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 6(2), 98–103. <https://doi.org/10.15294/jpfi.v6i2.1120>
- Mckagan. (2019). *PhysPort Implementation Guide : Inventory of Basic Conceptions - Mechanics (IBCM) Purpose of the IBCM*. 1–5.
- Milisa Triastutik, Agus Budiyo, I. D. (2021). IDENTIFIKASI MISKONSEPSI SISWA PADA MATERI GERAK LURUS MENGGUNAKAN FOUR TIER DIAGNOSTIC TEST. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 8(1), 61–72.
- Mukti, W. M., N, Y. B. P., & Anggraeni, Z. D. (2020). Media Pembelajaran Fisika Berbasis Web Menggunakan Google Sites pada Materi Listrik Statis. *FKIP E-PROCEEDING*, 5(1), 51–59.
- Nasir, M. (2020). Profil Miskonsepsi Siswa pada Materi Kinematika Gerak Lurus di SMA Negeri 4 Wira Bangsa Meulaboh. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(1), 61–66.
- Pujianto, A., & Darmadi, I. W. (2013). *Analisis Konsepsi Siswa Pada Konsep Kinematika Gerak Lurus*. 1(1), 16–21.
- Purwati, D., & Nugroho, A. N. P. (2018). Pengembangan Media Evaluasi Pembelajaran Sejarah Berbasis Google Formulir Di Sma N 1 Prambanan. *ISTORIA: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sejarah*, 14(1).
<https://doi.org/10.21831/istoria.v14i1.19398>
- Putra, I. A., Sujarwanto, E., & Pertiwi, N. A. S. (2018). Analisis pemahaman konseptual mahasiswa pada materi kinematika partikel melalui tes diagnostik. *Jurnal Riset Dan Kajian Pendidikan Fisika*, 5(1), 10.
<https://doi.org/10.12928/jrpkf.v5i1.8923>
- Putri, O., & Gumay, U. (2021). *Silampari Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika*. 3(1), 58–69.
- Sandra, E., Tandililing, E., & Oktavianty, E. (2018). Analisis Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Hukum Newton Di Sma Negeri 3 Bengkayang. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(10), 1–8.
<http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/29100>
- Sitepu, E. B., & Yakob, M. (2019). Analisis Miskonsepsi Siswa pada Materi Hukum Newton di Kelas X IPA SMA Negeri 1 Berastagi. *GRAVITASI Jurnal Pendidikan Fisika Dan Sains*, 2(2), 23–29.
- Sudjana, N. (2011). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT Remaja Rosdakarya.
- Suparno, P. (2013). *Miskonsepsi dan perubahan konsep dalam pendidikan fisika*.

Grasindo.

- Sury, K. (2020). *Analisis Pemahaman Konsep Kinematika Menggunakan CRI Berbantuan CBT Pada Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 19 Palembang. Skripsi Tidak Dipublikasikan*. Palembang: FKIP Unsri.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Prenadamedia Grup.
- Sutrisno, A. D. (2019). ISSN : 2338-1027 Februari 2019 Jurnal Wahana Pendidikan Fisika (2019) Vol . 4 No . 1 : 106-112 Survey Pemahaman Konsep dan identifikasi miskonsepsi Siswa SMA pada materi Kinematika Gerak. *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika*, 4(1), 106–112.
- Syuhendri. (2014). Konsepsi Alternatif Mahasiswa Pada Ranah Mekanika: Analisis Untuk Konsep Impetus Dan Kecepatan Benda Jatuh. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 1(1), 56–67.
<http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jipf/article/view/1265>
- Tanjung, R., & Hasibuan, M. Z. A. (2016). Analisis Miskonsepsi Siswa SMA Negeri Kota Medan pada Mata Pelajaran Fisika (Mekanika) dengan Menggunakan Metode Certainty of Response Index (CRI). *Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan*, 2(9), 63–70.
- Tayubi, Y. R. (2005). Identifikasi Miskonsepsi pada Konsep-Konsep Fisika Menggunakan Certainty of Response Index (CRI). *Jurnal UPI*, 24(3), 4–9.
- Tipler, P. (1998). *Fisika untuk Sains dan Teknik Jilid 1*. Erlangga.
- Wibowo, A. M. (2012). Peningkatan Pemahaman Konsep Sains Di Madrasah Ibtidaiyah Melalui Perbaikan Bahan Ajar. *Madrasah*, 1992, 161–172.
<https://doi.org/10.18860/jt.v0i0.2190>
- Widyowati, A. (2017). *Analisis Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Kinematika Translasi Menggunakan Instrumen Inventory of Basic Conceptions Mechanics (IBCM) Di SMAN Se-Kota Prabumulih. Skripsi Tidak Dipublikasikan*. Palembang: FKIP Unsri.
- Yolenta, D., Sutrisno, L., & Haratua. (2015). Deskripsi miskonsepsi siswa SMA Kecamatan Kapuas tentang gerak melingkar beraturan menggunakan three-tier test (Description of high school students' misconception in Kapuas about uniform circular motion using a three-tier test). *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 4(3), 1–7.
- Yulianti, Y. (2017). *Literature Review*. 2, 50–58.
- Yuni, U. I., Nor, M., Education, P., & Program, S. (2018). *THE ANALYSIS OF STUDENTS ' MISCONCEPTION ON LINEAR KINEMATICS MOTION MATERIAL USING DIAGNOSTIC TEST*. 5, 1–11.
- Yusuf, M. H. D. M. P. T. I. (2017). *Analisis Hubungan Motivasi Belajar Dengan Pemahaman Konsep Gerak Lurus Mahasiswa Pendidikan Fisika*. 2(2), 49–

55.

Zainuddin Atsani, M. (2020). *TRANSFORMASI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MASA PANDEMI COVID-19*. 1, 82–93.