



JURNAL CAMERALD

Education Mathematics and Natural Science Universitas Adzka
Volume 1 Nomor 1 Bulan Februari Tahun 2025 Halaman 39-52



IDENTIFIKASI MISKONSEPSI SISWA PADA MATERI KINEMATIKA GERAK LURUS

Dea Rahmadani

Pendidikan Fisika, Universitas Adzka, Indonesia

Email: dearahmadani@adzka.ac.id

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesalahpahaman siswa SMA dalam mempelajari kinematika gerak lurus melalui tes diagnostik tiga tingkat. Tes ini meliputi (1) mengidentifikasi apakah siswa mengalami miskonsepsi atau tidak, (2) menentukan bagian materi di mana siswa mengalami miskonsepsi, dan (3) mengungkap faktor-faktor penyebab terjadinya miskonsepsi tersebut. Penelitian ini menggunakan metode tinjauan pustaka dengan menganalisis 30 artikel sebagai sampel. Data dikumpulkan melalui pengumpulan artikel ilmiah yang memiliki kesamaan topik terkait miskonsepsi siswa dalam kinematika gerak lurus, yang kemudian dianalisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa miskonsepsi paling banyak ditemukan pada materi Kecepatan, Percepatan, dan Kelajuan, diikuti oleh materi jarak dan perpindahan, gerak lurus beraturan (GLB) dan gerak lurus berubah beraturan (GLBB), gerak vertikal, gerak jatuh bebas, serta kurangnya kemampuan siswa dalam membaca grafik gerak. Faktor utama penyebab miskonsepsi ini adalah metode pembelajaran yang kurang efektif, buku teks yang sulit dipahami, serta pengalaman siswa yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah yang benar.

Kata Kunci: *miskonsepsi, three tier, kinematika gerak lurus.*

Abstract

This study aims to identify high school students' misconceptions in learning kinematics of straight motion through a three-level diagnostic test. This test includes (1) identifying whether students have misconceptions or not, (2) determining the part of the material where students have misconceptions, and (3) revealing the factors that cause these misconceptions. This study used the literature review method by analyzing 30 articles as samples. Data were collected through the collection of scientific articles that have similar topics related to student misconceptions in kinematics of straight motion, which were then analyzed. The results showed that the most misconceptions were found in Speed, Acceleration, and Velocity materials, followed by distance and displacement materials, regular straight motion (GLB) and regular changing straight motion (GLBB), vertical motion, free fall motion, and students' lack of ability to read motion graphs. The main factors causing these misconceptions are ineffective learning methods, textbooks that are difficult to understand, and student experiences that are not in accordance with correct scientific concepts.

Keywords: *misconception, three tier, linear motion kinematics.*

Copyright (c) 2025 Dea Rahmadani

✉ Corresponding author :

Email : dearahmadani@adzka.ac.id

HP : 085161939091

ISSN.....(Media Cetak)

ISSN.....(Media Online)

PENDAHULUAN

Fisika merupakan cabang ilmu yang mempelajari fenomena alam dari sudut pandang materi dan energi. Ilmu ini merupakan kumpulan pengetahuan yang mencerminkan usaha, penemuan, wawasan, dan kebijaksanaan yang telah dikembangkan oleh manusia (Wartono, 2003:18). Mundilarto (2010:4) menyatakan bahwa sebagai ilmu dasar, fisika mencakup struktur yang terdiri dari fakta, konsep, prinsip, hukum, postulat, serta teori. Selain itu, fisika juga melibatkan metode ilmiah, yang merupakan prosedur standar dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Sedangkan menurut (Whitaker, 1979) fisika adalah bagian dari ilmu sains yang didasarkan pada data, fenomena alam, pemikiran, dan eksperimen. Dalam pembelajaran fisika, objek penelitian adalah benda tak hidup dan peristiwa atau gejala alam yang terkait. Akibatnya, siswa kesulitan memahami konsep-konsep yang abstrak. Tujuan pertama pembelajaran fisika menunjukkan betapa pentingnya memahami konsep-konsep fisika. Pemahaman individu terhadap suatu konsep dikenal sebagai konsepsi. Sebaliknya, kesalahan dalam memahami konsep disebut sebagai miskonsepsi.

Kekeliruan dalam pemahaman materi pelajaran yang disebut miskonsepsi dapat menyebabkan ketidakcocokan antara pengetahuan seseorang dengan pengetahuan ilmiah atau pengetahuan ilmuwan. Miskonsepsi dapat muncul akibat kesalahan dalam menafsirkan proses atau fenomena yang saling berkaitan, yang tidak segera dikoreksi dan bertentangan dengan pengetahuan ilmiah (Muliani dkk., 2015). Miskonsepsi diartikan sebagai pemahaman yang kuat dan terorganisir, namun berbeda dengan pemahaman yang dimiliki oleh para ahli (Suhendi dkk., 2014). Ketika siswa mencoba mendapatkan pengetahuan dengan menerjemahkan pengalaman baru ke dalam gagasan awal mereka, dapat terjadi miskonsepsi. Siswa dapat memulai pembentukan konsep awal ini ketika mereka mengalami pembelajaran di sekolah dan di lingkungannya sendiri (Alawiyah, dkk, 2017).

Miskonsepsi akan terintegrasi atau menyatu dalam struktur kognitif siswa jika tidak diatasi segera. Hal ini berpotensi membahayakan karena dapat mendorong siswa untuk mengubah atau bahkan menolak konsep yang benar. Siswa merupakan generasi penerus yang menjadi harapan masa depan bangsa, dan kualitas mereka mencerminkan masa depan negara. Miskonsepsi akan menghambat siswa dalam memahami konsep-konsep tertentu, yang pada gilirannya menyebabkan prestasi belajar yang buruk. Jadi, masalah miskonsepsi siswa harus segera ditangani karena efek negatifnya. Sebelum miskonsepsi diketahui secara jelas, penanganan

miskonsepsi tidak dapat dilakukan secara efektif. Miskonsepsi dapat diidentifikasi melalui tes diagnostik dengan memanfaatkan instrumen atau alat ukur yang mampu mendeteksi adanya miskonsepsi (Akmali, 2015). Permendikbud No. 64 tahun 2013 menetapkan bahwa pengetahuan konseptual merupakan salah satu aspek kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa di SMP/MTs/SMPLB dan yang sederajat. Oleh karena itu, pengetahuan konseptual memiliki peran krusial, sehingga miskonsepsi perlu dikurangi semaksimal mungkin.

Fisika sering mengalami miskonsepsi, terutama dalam mekanika (Suparno, 2013). Kinematika gerak adalah salah satu topik mekanika yang dipelajari di tingkat SMA. Ini mencakup gerak benda dalam satu dimensi, seperti gerak lurus, serta gerak benda dalam dua dimensi, seperti gerak parabola dan melingkar. Tinjauan literatur menunjukkan bahwa siswa sering mengalami miskonsepsi, terutama dalam memahami materi kinematika gerak. Hal ini didukung oleh beberapa penelitian terdahulu yang menunjukkan miskonsepsi tentang topik gerak parabola. Miskonsepsi paling umum terjadi ketika siswa percaya bahwa bola yang dilempar dari berbagai arah akan membentuk sudut tertentu, yang menghasilkan lintasan parabola (Mufit et al., 2019). Selain itu, banyak siswa kesulitan membedakan antara jarak dan perpindahan saat belajar tentang gerak lurus (Nana., 2020).

Penelitian oleh Yolanda et al. (2017) juga mengungkapkan bahwa kurangnya minat siswa dalam mempelajari fisika berkontribusi terhadap munculnya miskonsepsi terkait gerak jatuh bebas. Siswa cenderung meyakini bahwa benda dengan massa lebih besar akan jatuh lebih cepat dibandingkan benda dengan massa lebih kecil. Selain itu, penelitian Rosita et al. (2013) menemukan bahwa hasil belajar siswa yang cukup rendah dalam materi gerak melingkar dikarenakan siswa salah memahami materi gerak melingkar. Misalnya, mereka pikir GMB memiliki kecepatan tetap karena benda tidak berhenti sepanjang perjalanannya.

Miskonsepsi siswa dapat muncul dari berbagai faktor, baik yang berasal dari siswa itu sendiri maupun dari sumber lain seperti guru, buku teks, konteks pembelajaran, atau pendekatan yang digunakan dalam mengajar (Suparno, Fadllan, 2011). Beberapa penyebab utama miskonsepsi antara lain: pemahaman awal siswa yang keliru, tahap perkembangan kognitif yang belum mendukung konsep yang dipelajari, keterbatasan atau kesalahan dalam penalaran, kesulitan siswa dalam memahami dan menangkap konsep yang diajarkan, serta kurangnya minat siswa terhadap materi yang dipelajari (Dwi et al., 2014). Kesalahan dalam materi pelajaran juga dapat menyebabkan miskonsepsi. Siswa mudah menyerap kesalahan tertulis, yang menyebabkan miskonsepsi (DiFonzo & Bordia, 1998). Miskonsepsi dapat terjadi baik di dalam maupun di luar kelas. Faktor-faktor yang memicu miskonsepsi meliputi kesalahan dalam memahami konsep,

kerancuan antara ingatan yang sudah ada dengan kesan baru, kurangnya verifikasi terhadap generalisasi yang dibuat, atau kepercayaan berlebih pada hasil observasi dan pemikiran konseptual (Setiawati et al., 2014). Dalam pembelajaran fisika, guru sering mendapati bahwa siswa tidak selalu memahami konsep secara mendalam dan menyeluruh, yang kemudian berujung pada miskonsepsi. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan upaya untuk mengidentifikasi kesalahan yang terjadi, menemukan sumber miskonsepsi, serta merancang solusi yang efektif untuk memperbaikinya (Fadllan, 2011).

Berdasarkan penjelasan tersebut, salah satu instrumen yang dapat digunakan adalah tes diagnostik tiga tingkat (*three-tier diagnostic test*). Instrumen ini dikembangkan dari tes diagnostik dua tingkat (*two-tier diagnostic test*), dengan menambahkan tingkat ketiga yang berupa pengukuran derajat keyakinan terhadap jawaban pada tingkat pertama dan kedua. Dengan menggabungkan Certainly of Response Index (CRI), tingkat keyakinan ini diperoleh. Wawancara klinis juga digunakan untuk mengetahui faktor-faktor tersebut dan dari mana ide-ide tersebut berasal.

Setiap siswa memiliki konsep awal atau prakonsepsi yang sudah tertanam dalam pikirannya. Penelitian diperlukan untuk memahami profil konsepsi siswa. Mengungkap profil ini dianggap penting untuk memberikan gambaran praktis mengenai pemahaman siswa terhadap materi fisika, khususnya kinematika, yang merupakan bagian dari mekanika dan sering menjadi sumber miskonsepsi. Berdasarkan hal tersebut, peneliti memilih judul penelitian: Identifikasi Miskonsepsi Siswa pada Materi Fisika Kinematika Gerak Lurus.

METODE

Metode yang digunakan untuk mengidentifikasi miskonsepsi dalam pembelajaran kinematika gerak lurus adalah studi literatur. Studi literatur merupakan metode yang sistematis, eksplisit, dan dapat direproduksi untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, serta mensintesis hasil-hasil penelitian dan pemikiran yang telah dikembangkan oleh para peneliti maupun praktisi (Zulfikar, 2020). Studi literatur dilakukan dengan merangkum dan meninjau penelitian sebelumnya dengan tujuan untuk memberikan deskripsi dan interpretasi informasi yang relevan tentang miskonsepsi yang terjadi pada pembelajaran kinematika gerak lurus.

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder, yaitu data yang diperoleh melalui proses membaca, mendengarkan, dan melihat, bukan melalui pengamatan langsung. Sumber data sekunder meliputi buku dan artikel. Pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan literatur yang relevan dengan topik penelitian. Artikel diperoleh melalui pencarian pada basis data, seperti <https://scholar.google.com/>.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan studi literatur, hasil penelitian didapatkan dari data sekunder yang bersumber dari berbagai referensi, termasuk artikel dan buku. Sebanyak tiga puluh artikel berhasil dikumpulkan melalui pencarian dalam database yang relevan dengan topik miskonsepsi pada materi kinematika gerak lurus. Tabel 1 memperlihatkan jumlah artikel yang terpilih, di mana setiap artikel diberi kode, seperti A1, A2, A3, dan seterusnya.

Tabel 1. Artikel yang di *review*

No	Penulis	Tahun Terbit	Metodologi Penelitian	Judul
A1	Melisa Triastutik, Agus Budiyo, Inayatun Diraya	2021	Penelitian Deskriptif	Identifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Gerak Lurus Menggunakan <i>Four Tier Diagnostic Test</i>
A2	Putri Retno A., Riski Mulyani, Yudi Kurniawan.	2016	Deskriptif Kuantitatif	Identifikasi Kuantitas Siswa Yang Miskonsepsi Menggunakan Three Tier-Test Pada Materi Gerak Lurus Beraturan (GLB).
A3	Yaspin Yolanda	2017	Deskriptif Kuantitatif	Remediasi Miskonsepsi Kinematika Gerak Lurus Dengan Pendekatan STAD
A4	Renny Julianda, Saminan, A. Halim	2022	Deskriptif Kuantitatif	Analisis Miskonsepsi Siswa dengan Two Tier Diagnostic Test pada Materi Gerak Lurus di SMA Negeri 3 Banda Aceh
A5	Ovilia Putri Utami Gumay	2021	Metode Deskriptif	Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas X Pada Materi Gerak
A6	Adhila Mahardhika, Syuhendri	2024	Deskriptif Kuantitatif	Miskonsepsi Siswa Kelas XI Sma Negeri 1 Tanjung Batu Pada Materi Kinematika Gerak Lurus

A7	Ruth N.K. Melli, Demeryati Langtang	2023	Deskriptif Kuantitatif	Profil Miskonsepsi Peserta Didik Pada Materi Kinematika Gerak Dan Fluida Statis
A8	Cut Maulida Rahmah, Muhammad Nasir, dan Samsul Bahri.	2017	Metode Deskriptif	Identifikasi Miskonsepsi Menggunakan <i>Certainty Of Response Index</i> (CRI) pada Materi Kinematika Gerak Lurus di MAN 4 Aceh Besar
A9	Asep Dedy Sutrisno	2018	<i>quasi experimental design</i>	Survey Pemahaman Konsep dan identifikasi miskonsepsi Siswa SMA pada materi Kinematika Gerak
A10	Zakiyyatur Rohmah, Jeffry Handhika, Farida Huriawati	2018	R & D	<i>E Diagnostic Test</i> Untuk Mengungkap Miskonsepsi Kinematika
A11	Ahmad Busyairi, Muhammad Zuhdi	2020	Metode Deskriptif	Profil Miskonsepsi Mahasiswa Calon Guru Fisika Ditinjau Dari Berbagai Representasi Pada Materi Gerak Lurus Dan Gerak Parabola
A12	Anisa Magfira, Kamaluddin, Darsikin	2021	Deskriptif Kualitatif	Kesalahan Siswa dalam Memahami Konsep Kinematika Gerak Lurus

A13	Amalia Eka Febriana, Alvia Quthrotun Nada	2021	Literature Review	Identifikasi Miskonsepsi Siswa pada Materi Gerak Lurus Beraturan (GLB) dan Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)
A14	Muhammad Nasir	2020	Deskriptif Kualitatif	Profil Miskonsepsi Siswa Pada Materi Kinematika Gerak Lurus Di Sma Negeri 4 Wira Bangsa Meulaboh
A15	Zakiyyatur Rohmah, Jeffry Handhika	2018	R & D	<i>Two-Tier Test Diagnostik</i> sebagai identifikasi miskonsepsi tahap awal materi kinematika gerak lurus siswa Kelas X MIA MAN 1 Kota Madiun
A16	Ni Wayan Diana Putri, Supriyatman, Sahrul Saehana	2020	Deskriptif Kualitatif	Analisis Miskonsepsi Siswa Pada Materi Gerak Lurus
A17	Siti Nahria Hasan & Endang Fitria	2021	Penelitian Deskriptif	Identifikasi Miskonsepsi Siswa Sma Pada Materi Kinematika Gerak Lurus
A18	Putri Retno Artiawati, Riski Mulyani, Yudi Kurniawan.	2018	Deskriptif Kuantitatif	Identifikasi Kuantitas Siswa Yang Miskonsepsi Menggunakan Three Tier-Test Pada Materi Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)
A19	Kartika Sari	2018	Metode Deskriptif	Miskonsepsi Pembelajaran Fisika pada Konsep Gerak Lurus di

				SMA Negeri 1 Baitussalam Aceh Besar
A20	Delia Syawitri Rahmatullah	2022	Deskriptif Kuailitatif	Analisis Miskonsepsi Siswa Menggunakan <i>Certainty Of Response Index (Cri) Diagnostic Test</i> Pada Materi Gerak Lurus Siswa Kelas X Smas Adabiah 2 Padang
A21	Natasya Mustika Elvina Rossa, Woro Setyarsih	2024	Deskriptif Kuantitatif	Identifikasi Miskonsepsi Peserta Didik SMA Menggunakan <i>Four-Tier Diagnostic Test</i> Berbasis Masalah Kontekstual Berbantuan Quizizz Pada Materi Gerak Lurus
A22	Aifah Fauziah, Yenni Darvina	2019	Penelitian Deskriptif	Analisis Miskonsepsi Peserta Didik Dalam Memahami Materi Gerak Lurus Dan Gerak Parabola Pada Kelas X Sman 1 Padang
A23	Ray Cinhya Habellia, Haratua Tiur Maria, M. Musa Syarif Hidayatullah	2021	Metode Pengembangan Dari Borg & Gall Yang Telah Dimodifikasi	Pengembangan <i>Two Tier Diagnostik Test</i> Untuk Mendeteksi Miskonsepsi Siswa Sma Pada Materi Gerak
A24	Sony Yunior Erlangga, Susanti	2022	Deskriptif Kuantitatif	Identifikasi Miskonsepsi Peserta Didik Menggunakan Instrumen Diagnostik Three Tier Pada Materi Gerak Lurus
A25	Yeza Febriani, Cisilia Sundari,	2022	Penelitian	Analisis Miskonsepsi Pada Konsep Gerak Lurus

	Riska Dwi Handayani, Azmi Azra, Mohammad Apriniyadi		Deskriptif	Menggunakan <i>Certainty Of Response Index (CRI)</i>
A26	Venny Haris	2013	Deskriptif Kuantitatif	Identifikasi Miskonsepsi Materi Mekanika Dengan Menggunakan Cri (<i>Certainty Of Response Index</i>)
A27	Elia Hervina Anri, Sarah Miriam, Suyidno	2022	Deskriptif Kualitatif	Analisis Miskonsepsi Siswa di MAN Barito Utara pada Materi Gerak Lurus
A28	Sri Jumini, Banar Dwi Retyanto, Vivi Noviyanti	2009	Penelitian Deskriptif	Identifikasi Miskonsepsi Fisika Menggunakan <i>Three-Tier Diagnostic Test</i> Pada Pokok Bahasan Kinematika Gerak
A29	Safriana	2021	Deskriptif Kuantitatif	Identifikasi Miskonsepsi Siswa Dengan Menggunakan <i>Three Tier Multiple Choice Diagnostic Test</i> Pada Materi Gerak Dan Gaya
A30	Jasmi Roza	2022	Deskriptif Kuantitatif	Identifikasi Pemahaman Dan Level Miskonsepsi Siswa Pada Materi Kinematika Menggunakan Instrumen <i>Four Tier Diagnostic Test</i>

Hasil penelitian ini mengungkap adanya miskonsepsi pada materi kinematika gerak lurus berdasarkan analisis terhadap 30 jurnal yang telah dikaji. Rincian hasil tersebut disajikan dalam Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Miskonsepsi pada materi kinematika gerak lurus

No.	Miskonsepsi	Jumlah	Persentase (%)
1.	Kecepatan, Percepatan dan Kelajuan	20	25,97%
2.	Jarak dan Perpindahan	17	22,07%
3.	GLB dan GLBB	14	18,18%
4.	Gerak Vertikal	11	14,28%
5.	Gerak Jatuh Bebas	10	12,98%
6.	Membaca Grafik Gerak	5	6,49%

Berdasarkan Tabel. 2 di atas, ditemukan miskonsepsi tertinggi ada pada kecepatan dan kelajuan sebanyak 25,97%. Hal ini dijelaskan oleh Milisa Triastutik (2021) bahwa siswa mengalami miskonsepsi saat menjawab soal tentang seseorang yang bersepeda menuruni bukit dari titik A ke titik B. Siswa berpendapat bahwa kecepatan bertambah sementara percepatan berkurang. Padahal, jawaban yang benar adalah kecepatan dan percepatan keduanya bertambah, karena semakin jauh ke bawah, kecepatan meningkat seiring waktu tempuh yang semakin panjang [A1].

Selain itu, miskonsepsi juga terjadi pada materi jarak dan perpindahan sebanyak 22,07%. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Yaspin (2017), ia menemukan bahwa siswa mengira bahwa jarak dan perpindahan adalah hal yang sama. Namun, sebagian siswa menyadari bahwa jarak dan perpindahan berbeda, tetapi mereka tidak dapat menjelaskan perbedaan antara keduanya [A3].

Kemudian miskonsepsi terjadi sebanyak 18,18% pada materi GLB dan GLBB. Penelitian yang dilakukan oleh Olivia (2021) menyatakan bahwa banyak siswa berpendapat bahwa percepatan sebuah benda yang dilempar ke atas dan kemudian kembali ke tanah hanya mengalami perlambatan dan percepatan. Padahal, saat benda mencapai titik tertinggi, benda akan berhenti sejenak dengan percepatan yang sama dengan nol [A5].

Selanjutnya disusul oleh gerak vertikal sebanyak 14,28%. Sesuai dengan penelitian Cut Maulida Rahmah (2017) bahwa banyak peserta didik yang tidak memahami konsep dasar dari gerak vertikal ke atas juga tidak mengetahui karakteristik gerak vertikal ke bawah [8]. Dalam hal gerak jatuh bebas, sebanyak 12,98% peserta didik tidak mengetahui definisi konsep gerak jatuh bebas dan tidak bisa membedakannya dengan gerak vertikal ke bawah [A8].

Dan miskonsepsi yang terakhir yaitu siswa tidak mampu membaca grafik gerak sebanyak 6,49%. Penelitian yang dilakukan oleh Amalia (2021) menyatakan Siswa seringkali mengira bahwa jika grafik menunjukkan kenaikan, maka kecepatannya meningkat, dan ada juga yang berpendapat bahwa lintasannya naik. Kesulitan dalam membaca grafik gerak dan seringnya kesalahan dalam membaca nilai pada sumbu [A13] merupakan masalah umum.

Semua miskonsepsi ini tentunya memiliki penyebab, baik dari faktor internal maupun eksternal. Penyebabnya termasuk metode pembelajaran yang kurang efektif, buku teks yang sulit dipahami, serta pengalaman siswa yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah.

KESIMPULAN

Penelitian ini mengungkapkan bahwa banyak siswa mengalami miskonsepsi dalam memahami kinematika gerak lurus. Beberapa miskonsepsi yang sering terjadi meliputi:

1. Kecepatan, Percepatan, dan Kelajuan: Siswa sering kali keliru memahami hubungan antara kecepatan dan percepatan. Mereka sering berpendapat bahwa percepatan berkurang saat kecepatan bertambah ketika objek bergerak menuruni bukit, padahal keduanya harusnya bertambah.
2. Jarak dan Perpindahan: Banyak siswa tidak dapat membedakan antara konsep jarak dan perpindahan. Mereka sering menganggap kedua konsep ini sebagai hal yang sama meskipun mereka berbeda secara mendasar.
3. Gerak Lurus Beraturan (GLB) dan Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB): Siswa cenderung salah memahami bahwa percepatan benda yang dilempar ke atas dan kemudian kembali ke tanah hanya mengalami perlambatan dan percepatan, tanpa menyadari bahwa pada titik tertinggi benda berhenti sesaat dengan percepatan nol.
4. Gerak Vertikal: Siswa kurang memahami dasar gerak vertikal ke atas dan ke bawah, serta karakteristik dari gerak ini.
5. Gerak Jatuh Bebas: Sebagian besar siswa tidak mengetahui definisi gerak jatuh bebas dan sering kali tidak bisa membedakannya dengan gerak vertikal ke bawah.
6. Membaca Grafik Gerak: Siswa sering salah dalam membaca grafik gerak, mengira bahwa grafik yang naik selalu menunjukkan peningkatan kecepatan dan lintasan yang naik. Kesalahan dalam membaca nilai pada sumbu juga merupakan masalah umum.

Adapun penyebab dari miskonsep ini, yaitu: (a) Metode Pembelajaran: Metode pembelajaran yang kurang efektif dapat menyebabkan siswa sulit memahami konsep dengan benar. (b) Buku Teks:

Buku teks yang sulit dipahami atau tidak disusun dengan baik bisa menjadi sumber kebingungan bagi siswa. (c) Pengalaman Siswa: Pengalaman siswa yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah juga berkontribusi pada munculnya miskonsepsi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhila Mahardhika, S. (2024). Miskonsepsi Siswa Kelas Xi Sma Negeri 1 Tanjung Batu Pada Materi Kinematika Gerak Lurus. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika* , Volume 11, No. 1, Hal. 52-66.
- Ahmad Busyairi, M. Z. (2020). Profil Miskonsepsi Mahasiswa Calon Guru Fisika Ditinjau Dari Berbagai Representasi Pada Materi Gerak Lurus Dan Gerak Parabola. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi (JPFT)* , Volume 6 No. 1.
- Aifah Fauziah, Y. D. (2019). Analisis Miskonsepsi Peserta Didik Dalam Memahami Materi Gerak Lurus Dan Gerak Parabola Pada Kelas X Sman 1 Padang. *Pillar of Physics Education* , Vol 12. No 1, 73-80.
- Akmali, A.A. 2015. *Identifikasi Level Miskonsepsi Siswa Sekolah Menengah Pertama Pada Materi Gaya Dan Gerak Menggunakan Four-Tier Test*. UPI Bandung.
- Alawiyah, Tutik. 2017. Wawancara Mengenai Pembelajaran Menulis Teks Berita: MTs Al Anwar Mranggen
- Amalia Eka Febriana, A. Q. (2021). Identifikasi Miskonsepsi Siswa pada Materi Gerak Lurus Beraturan (GLB) dan Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB). *Jurnal Kependidikan Betara (JKB)* , Vol. 2, No. 1, Hal. 43-50.
- Anisa Magfira, K. D. (2021). Kesalahan Siswa dalam Memahami Konsep Kinematika Gerak Lurus. *Jurnal Kreatif Online (JKO)* , Vol. 9, No. 3, pp. 57-65,.
- Cut Maulida Rahmah, M. N. (2017). Identifikasi Miskonsepsi Menggunakan Certainty Of Response Index (CRI) pada Materi Kinematika Gerak Lurus di MAN 4 Aceh Besar. *Jurnal Phi: Jurnal Pendidikan Fisika dan Fisika Terapan.* , Vol 3 (2), Hal.15-21.
- Elia Hervina Anri, S. M. (2022). Analisis Miskonsepsi Siswa di MAN Barito Utara pada Materi Gerak Lurus. *Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika* , Vol. 7, No. 2.
- Gumay, O. P. (2021). Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas X Pada Materi Gerak. *Silampari Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika* , Vol. 3, No. 1.
- Haris, V. (2013). Identifikasi Miskonsepsi Materi Mekanika Dengan Menggunakan CRI (Certainty Of Response Index). *Ta'dib* , Volume 16, No. 1.
- Milisa Triastutik, A. B. (2021). Identifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Gerak Lurus Menggunakan Four Tier Diagnostic Test. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika* , Volume 8, No. 1, hal. 61-72.
- Mufit, Fatni dan Ahmad F .2019. Model Pembelajaran Konflik Kognitif (Disertai Penerapan untuk Remediasi Miskonsepsi pada Sains dan Matematika. (Malang: CV IRDH

- Mundilarto.2010. Penilaian Hasil Belajar Fisika. Yogyakarta: Pusat Pengembangan Instruksional Sains.
- Muliyani, Riski dan Kaniawati, Ida (2015). "Identification of Quantity Student's Misconception on Hydrostatic Pressure With Three Tier-Test". *GlobalIlluminators Publishing*. Vol 2, 2015.
- Nana (2020). *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Mereduksi Miskonsepsi pada konsep Gerak Lurus Siswa SMA Kelas X*. Journal DIFFRACTION: Journal for Physics Education and Applied Physics. Vol. 2. No.1. <https://doi.org/10.37058/diffraction.v2i1.1799>
- Nasir, M. (2020). Profil Miskonsepsi Siswa Pada Materi Kinematika Gerak Lurus Di Sma Negeri 4 Wira Bangsa Meulaboh. *Jurnal Pendidikan Fisika* , Vol. 8 No. 1.
- Natasya Mustika Elvina Rossa, W. S. (2024). Identifikasi Miskonsepsi Peserta Didik SMA Menggunakan Four-Tier Diagnostic Test Berbasis Masalah Kontekstual Berbantuan Quizizz Pada Materi Gerak Lurus. *Jurnal Arjuna: Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa dan Matematika* , Vol. 2 No. 1, Hal 252-259.
- Ni Wayan Diana Putri, S. d. (2020). Analisis Miskonsepsi Siswa Pada Materi Gerak Lurus. *Media Eksakta* , 16 (1) : 006-010.
- Ni Wayan Diana Putri, S. d. (2020). Analisis Miskonsepsi Siswa Pada Materi Gerak Lurus. *Jurusan Pendidikan MIPA* .
- Putri Retno Artiawati, R. M. (2016). Identifikasi Kuantitas Siswa Yang Miskonsepsi Menggunakan Three Tier-Test Pada Materi Gerak Lurus Beraturan (GLB). *Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika* , Volum 1 Nomor 1. Halaman 13-15.
- Putri Retno Artiawati, R. M. (2018). Identifikasi Kuantitas Siswa Yang Miskonsepsi Menggunakan Three Tier-Test Pada Materi Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB). *Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika* , Vol. 3, No. 1, Hal. 5-7.
- Rahmatullah, D. S. (2022). Analisis Miskonsepsi Siswa Menggunakan Certainty Of Response Index Diagnostic Test Pada Materi Gerak Lurus Siswa Kelas X Smas Adabiah 2 Padang. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia* , Vol. 6, No. 7.
- Ray Cinthya Habellia, H. T. (2021). Pengembangan Two Tier Diagnostik Test Untuk Mendeteksi Miskonsepsi Siswa Sma Pada Materi Gerak. *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains* , 10(2), 195-201.
- Renny Julianda, S. A. (2022). Analisis Miskonsepsi Siswa dengan Two Tier Diagnostic Test pada. *Journal of Technology and Literacy in Education* , Vol 1, hal. 14-20.
- Roza, J. (2022). Identifikasi Pemahaman Dan Level Miskonsepsi Siswa Pada Materi Kinematika Menggunakan Instrumen Four Tier Diagnostic Test. *EJM: Jurnal Pendidikan Madrasah* , Vol. 1, No. 1.
- Ruth N.K. Mellu, D. L. (2023). Profil Miskonsepsi Peserta Didik Pada Materi. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika)* , Vol. 11, No. 2, hal. 170-184.
- Safriana. (2021). Identifikasi Miskonsepsi Siswa Dengan Menggunakan Three Tier Multiple Choice Diagnostic Test Pada Materi Gerak Dan Gaya. *Al-Madāris* , VOL. 2, NO. 2.
- Sari, K. (2018). Miskonsepsi Pembelajaran Fisika pada Konsep Gerak Lurus di SMA Negeri 1 Baitussalam Aceh Besar. *Jurnal Serambi PTK* , Volume V, No.2.

- Siti Nahria Hasan, E. F. (2021). Identifikasi Miskonsepsi Siswa Sma Pada Materi Kinematika Gerak Lurus. *Jurnal Kuantum* , Vol. 2. No. 2, Hal. 80-97.
- Sony Yunior Erlangga1, S. (2022). Identifikasi Miskonsepsi Peserta Didik Menggunakan Instrumen Diagnostik Three Tier Pada Materi Gerak Lurus. *Jurnal Sosial Humaniora Sigli (JSH)* , Volume 5, Nomor 2.
- Sri Jumini, B. D. (n.d.). Identifikasi Miskonsepsi Fisika Menggunakan Three-Tier Diagnostic Test Pada Pokok Bahasan Kinematika Gerak.
- Suhendi, Herni Yuniarti; Kaniawati, Ida; dan Maknun, Johar (2014). “Peningkatan Pemahaman Konsep dan Profil Miskonsepsi Siswa Berdasarkan Hasil Diagnosis Menggunakan Pembelajaran ECIRR Berbantuan Simulasi Virtual dengan Instrument Three-Tier Tes”. *Prosiding Mathematic and Sciences Forum*. 2014.
- Suparno, P., 2013. Miskonsepsi & Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika. Jakarta: PT Grasindo.
- Sutrisno, A. D. (2019). Survey Pemahaman Konsep dan identifikasi miskonsepsi Siswa SMA pada materi Kinematika Gerak. *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika* , Vol.4 No.1: 106-112.
- Sutrisno, A. D. (2019). Survey Pemahaman Konsep dan identifikasi miskonsepsi Siswa SMA pada materi Kinematika Gerak. *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika* , Vol.4 No.1: 106-112.
- Yeza Febriani, C. S. (2022). Analisis Miskonsepsi Pada Konsep Gerak Lurus Menggunakan Certainty Of Response Index (CRI). *Jurnal TRANSFORMASI (Informasi & Pengembangan Iptek)* , Vol. 18, No. 1: 66 - 73.
- Wartono. 2003. Strategi Belajar Mengajar Fisika. Malang: JICA.
- Yolanda, Y. (2017). Remediasi Miskonsepsi Kinematika Gerak Lurus. *SPEJ (Science and Physics Education Journal)* , Volume 1, No 1,.
- Zakiyyatur Rohmah, J. H. (2018). E-Diagnostictest Untuk Mengungkap Miskonsepsi Kinematika. *Jurnal Kajian Pendidikan Sains* , Vol. IV No. 02.
- Zakiyyatur Rohmah, J. H. (2018). Two-Tier Test Diagnostik sebagai identifikasi miskonsepsi tahap awal materi kinematika gerak lurus siswa Kelas X MIA MAN 1 Kota Madiun. Seminar Nasional Quantum .