

## Identifikasi Miskonsepsi Siswa Sma Se-Oku Timur Pada Mata Pelajaran Ekonomi Menggunakan Tes Diagnosik *Two-Tier Multiple Choice*

Miftakhur Rohmah<sup>1</sup>, Resti Septikasari<sup>2</sup>, Sigit priyono<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup> Program Studi Pendidikan Rkonomi Universitas Nurul Huda

<sup>2</sup> Program Studi PGMI Universitas Nurul Huda

\* E-mail: [rohmah@stkipnurulhuda.ac.id](mailto:rohmah@stkipnurulhuda.ac.id)

### Abstrak

Masalah miskonsepsi sering kali terjadi pada proses pembelajaran, seperti halnya pada pembelajaran ekonomi. Ilmu ekonomi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari menciptakan konsep dan teori pembaharuan mengikuti perkembangan zaman. Kurikulum 2013 dengan pendidikan yang berbasis student center mengakibatkan pengetahuan yang diperoleh peserta didik beraneka ragam dan dari sumber yang beraneka ragam sehingga hal tersebut dapat membentuk kekeliruan dalam pemahaman konsep. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi miskonsepsi, Factor penyebabnya, dan pengumpulan informasi yang nantinya mampu memberikan Solusi. Metode yang digunakan yakni *mixed methode* dimana untuk melihat hasil miskonsepsi menggunakan tes, dokumentasi dan wawancara untuk mengidentifikasi secara kualitatif kemudian hasil data akan diolah dengan tehknik kuantitatif. Penelitian ini dilakukan di SMA Se-Oku Timur. Penentuan sampel yakni dengan *purposive sampling*. Hasil presentase miskonsepsi siswa di klasifikasikan dengan 3 indikator, yakni indikator Kurang dalam menelaah konsep 19,25%, Kesalahan dalam menelaah hubungan antar konsep 7,5%, dan Kurang dalam menelaah hubungan antar konsep 16,6%

**Kata kunci:** Identifikasi, Miskonsepsi, Two-Tier Multiple Choice, Ekonomi, SMA.

### PENDAHULUAN

Pembelajaran ekonomi di Indonesia telah tercantum pada kurikulum yang disusun oleh pemerintah. Kurikulum yang saat ini berlaku di Indonesia adalah kurikulum 2013. Dalam Kurikulum 2013 Menurut (Mulyasa, 2014) guru hendaknya tidak lagi berperan sebagai tokoh utama dalam proses pembelajaran, karena pembelajaran dapat dilakukan dengan mendayagunakan aneka ragam sumber belajar. Guru dituntut agar menggunakan metode pembelajaran semenarik mungkin untuk memotivasisiswa untuk mengembangkan pengetahuannya sendiri, Siswa juga dibebaskan mencari sumber belajar dan mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri. Dalam kegiatan pembelajaran *Student Center*, pengetahuan yang dikonstruksi oleh siswa bisa saja mengalami kesalahan, sebab keterbatasan diri siswa atau pemikiran yang bercampur dengan gagasan lain (Septiana D. Z., 2014). Menurut (Muna, 2016) Apabila miskonsepsi telah masuk kedalam struktur kognitif siswa, maka miskonsepsi ini akan menghambat proses penerimaan pengetahuan baru dalam diri siswa. Pada mata pelajaran ekonomi khususnya pada tingkat SMA/MA terdapat banyak konsep dan teori ekonomi yang tidak hanya bersifat menghafal kata-kata saja, namun juga terdapat konsep hitungan serta gambar kurva ataupun diagram. Hal ini yang menyebabkan seringkali siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari ekonomi.

Terkadang siswa dapat menyelesaikan soal hitungan namun tidak mengerti bagaimana hubungannya dengan konsep ekonomi ataupun sebaliknya. Padahal keduanya saling terkait satu sama lain, misalkan dengan menghitung besarnya biaya peluang maka akan dapat menentukan pilihan yang tepat. Apa yang dialami siswa tersebut disebabkan karena adanya miskonsepsi saat mengkonstruksi pengetahuannya tentang materi tertentu. Terkadang siswa merasa bahwa mereka memiliki terlalu banyak mata pelajaran untuk dipelajari, hal ini dapat melenyapkan kesenangan belajar. Saat

kesenangan belajar siswa menjadi berkurang maka proses belajar siswa akan terganggu, sehingga materi yang disampaikan bisa saja tidak tersampaikan secara utuh kepada siswa dan terjadi miskonsepsi. Saat pembelajaran di kelas, sesuai dengan scenario pembelajaran Kurikulum 2013, guru akan memberikan kesempatan siswa untuk bertanya apabila terdapat kesulitan dalam memahami materi (Rohmah, 2020) . Menurut (Lubis, 2011) Guru juga mengeksplor sampai sejauh mana pemahaman siswa tentang materi yang dipelajari dalam artikelnya yang berjudul “Mengapa siswa tak mau bertanya?” menyebutkan bahwa “hambatan belajar yang sering terjadi adalah siswa tidak mau bertanya di dalam kelas”. Kecenderungan siswa yang pasif tidak bertanya ini akan menjadi kendala tersendiri pada proses pembelajaran, terlebih lagi pada mata pelajaran yang tidak diminati siswa.

Saat siswa tidak ada yang bertanya, guru akan menganggap siswa telah faham materi yang telah disampaikan. Akan ada dua kemungkinan yang dialami siswa. Pertama, siswa tersebut memang sudah memahami materi dengan baik dan benar sehingga tidak bertanya. Kedua, siswa tersebut merasa sudah memahami materi padahal pemahannya salah satu terjadi miskonsepsi. cara yang tepat digunakan untuk mendeteksi miskonsepsi siswa pada mata pelajaran ekonomi adalah dengan melakukan tes. Tes yang dimaksud adalah tes diagnostic, menggunakan model *two-tier multiple choice* atau tes dua lapis berupa pilihan ganda. Tujuan tes untuk mengetahui kelemahan dan kekuatan siswa dalam belajar, yang nantinya dari hasil tes tersebut akan dapat Menjawab rumusan masalah penelitian untuk ; 1) Mengidentifikasi apakah siswa mengalami miskonsepsi?; 2) Factor apa saja yang menjadi penyebabnya; 3) Bagaimana solusi terhadap permasalahan tersebut.

### **METODE/EKSPERIMEN**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui miskonsepsi siswa SMA Se-OKU Timur dan berupaya mengeksplorasi faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya miskonsepsi siswa pada mata pelajaran ekonomi. Untuk dapat mengungkapkan permasalahan tersebut, maka penelitian ini menggunakan penelitian *mixed methode*. Pendekatan kualitatif ini dipilih sebab peneliti ingin memperoleh gambaran seutuhnya mengenai permasalahan yang diteliti. Permasalahan miskonsepsi siswa pada mata pelajaran ekonomi merupakan fenomena yang menarik dan perlu untuk diteliti, sebab konsep-konsep ekonomi yang diajarkan erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari namun yang banyak terjadi miskonsepsi akan ekonomi di masyarakat. untuk itu penelitian ini menggunakan strategi study kasus, sebab dengan strategi ini penelitian akan dapat menelaah secara lebih mendalam dan detail mengenai permasalahan mendasar “apa” dan “mengapa” yang sesuai dengan tujuan penelitian. Peneliti sebagai instrumen kunci dalam melakukan pengumpulan data melalui observasi, tes dan wawancara. observasi pendahuluan dilakukan untuk melihat kondisi lapangan yang nantinya dijadikan pedoman dalam membuat kisi-kisi tes *Two-Tier Multiple Choice* dan wawancara. dan Tes dilakukan untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa mengenai konsep permasalahan ekonomi, kemudian dari hasil tes tersebut peneliti melakukan wawancara untuk memperoleh tambahan informasi dengan pendekatan Kuantitatif. Pengumpulan data menggunakan Dalam penelitian ini, teknik yang dipakai dalam pengumpulan data adalah dengan test, wawancara mendalam, angket. Analisis data pada penelitian kualitatif pada dasarnya dimulai pada saat peneliti memasuki latar penelitian bahkan ketika studi pendahuluan dilakukan, tetapi secara umum dimulai ketika menelaah data tersedia. Data yang diperoleh dari wawancara dan pengamatan dapat berupa catatan, transkrip, rekaman, wawancara, dokumen resmi dan dokumen pribadi, yang selanjutnya dipelajari dan ditelaah. Langkah berikutnya mengadakan reduksi yang dilakukan dengan cara membuat abstraksi yang berisi rangkuman inti, proses dan pertanyaan-pertanyaan yang perlu dijaga agar tetap berada dalam konteks penelitian. Berikutnya, data disusun dalam satuan-satuan selanjutnya dikategorikan. Bersamaan dengan pengkategorisasian data dilakukan pula koding. Tahap selanjutnya pemeriksaan kebebasan data, kemudian disusul dengan penafsiran dan pemaknaan dari data tersebut. Kemungkinan akan adanya data baru dalam penelitian mengharuskan adanya keterbukaan dalam analisis data. Proses analisis data dilakukan secara terus menerus sejak peneliti memasuki lapangan sampai kegiatan penelitian

berakhir. Kegiatan ini tidak terlepas dari empat kegiatan berikut : a) Pengumpulan data; b) Reduksi data; c) Penyajian data; c) Pengumpulan/ verifikasi data (Creswell, 2012), Teknik analisis data validitas yang digunakan adalah teknik triangulasi. Adapun jenis triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi teknik dan waktu. Dengan triangulasi teknik, peneliti akan menggunakan beberapa teknik untuk mendapat data dari sumber yang sama, dalam hal ini teknik perolehan data yang akan digunakan adalah tes tertulis, wawancara semi terstruktur dan angket. Sedangkan triangulasi waktu maksudnya peneliti akan mewawancarai siswa beberapa kali dengan waktu yang berbeda.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Penelitian Ini dilakukan pada 04 Maret sampai dengan 20 April 2021. Penelitian Ini dilaksanakan di SMA Se-OKU Timur. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Mixed*, dimana untuk mengetahui miskonsepsi siswa dengan menggunakan Tes pilihan ganda 2 lapis yang di analisis secara kuantitatif. Selanjutnya untuk menjawab rumusan masalah yang ke2 dan ke 3 di analisis berdasarkan pendekatan deskriptif kualitatif. Dimana setelah mengetahui presentase miskonsepsi siswa peneliti lebih lanjut menggali data dari informan siswa yang mengalami miskonsepsi dan guru selaku vasilikator dalam proses pembelajaran yakni dengan wawancara terakait alasan siswa yang mengalami misskonsepsi, setelah mengetahui faktor penyebabnya maka lebih lanjut peneliti dapat memberikan solusi bagi pemecahan masalah tersebut dengan mengadopsi dari berbagai referensi yang disesuaikan dengan keadaan di Lapangan.

Tekhnik penentuan Sampel menggunakan *purposive sampling*, dengan berbagai pertimbangan-pertimbangan tertentu seperti keterbatasan waktu penelitian dan proses pembelajaran daring di masa pandemi. Sampel pada penelitian ini yakni 1) SMA N 1 Buay Madang, 2) SMA Pangudi Luhur Sukaraja, 3) SMA N 1 Belitang Jaya, 4) SMA Terpadu NH Tanah Merah. Tes pilihan ganda 2 lapis yakni lapisan pertama adalah jawaban tes dan lapisan ke 2 adalah alasan pemilihan jawaban yang dipilih. Tes Two-tier Multiple Choice yang diberikan kepada peserta didik dengan indikator penentu untuk mengukur miskonsepsi siswa pada matapelajaran ekonomi di kelas X.

Tabel 1. Hasil *Survei Two-tier Multiple Choice* Pelajaran Ekonomi Peserta Didik Kelas X Materi Pasar di SMA di SMA OKU Timur Berdasarkan Jawaban Peserta Didik per Nomor Soal

No	Indikator	Nomor Soal	Persentase
1	Kurang dalam menelaah konsep	1	15%
		2	25%
		7	25%
		8	12%
		Rata-rata	19.25%
2	Kesalahan dalam menelaah hubungan antar konsep	9	22.5%
		10	0%
		3	0%
		Rata-rata	7.5%
3	Kurang dalam menelaah hubungan antar konsep	4	17.5%
		5	7.5%
		6	25%
		Rata-rata	16.6%

Sumber: Data Hasil Survei Tes *Two-tier Multiple Choice* Pelajaran Ekonomi Peserta Didik Kelas X Materi Pasar di SMA di SMA OKU Timur

Indikator penentu yang digunakan yakni a) Kurang dalam menelaah konsep, b) Kesalahan dalam menelaah hubungan antar konsep, c) Kurang dalam menelaah hubungan antar konsep. Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa miskonsepsi pada setiap indikator menyandang persentase miskonsepsi dengan hasil yang variatif. Dapat dilihat urutan miskonsepsi teratas hingga terbawah dengan indikator Kurang dalam menelaah konsep 19,25%, Kesalahan dalam menelaah hubungan antar konsep 7,5%,

dan Kurang dalam menelaah hubungan antar konse 16,6%.

**Pembahasan**

Hasil Survei yang dilakukan telah mengidentifikasi indikator dalam menentukan miskonsepsi maka selanjutnya pemberian soal two tier multiple choice kepada peserta didik dan jawaban tes yang diberikan kemudian dihitung dengan pendekatan kuantitatif. Langkah awal yang dilakukan peneliti adalah perumusan soal tes 2 lapis dan di uji cobakan kepada peserta didik. Tes yang diberikan berjumlah 20 butir soal dan Uji coba tes ini diberikan kepada 20 siswa di SMA N 1 Belitang Jaya. Dari hasil uji coba tes maka dapat diperoleh hasil uji coba soal sebagai berikut:

Tabel. 2. Hasil Uji Validitas

Hasil Validitas	Item Soal
Valid	1,2,3,4,5,7,8,9,11,13
Tidak Valid	6,10,12,14,15,19

*Sumber : Data Diolah Peneliti*

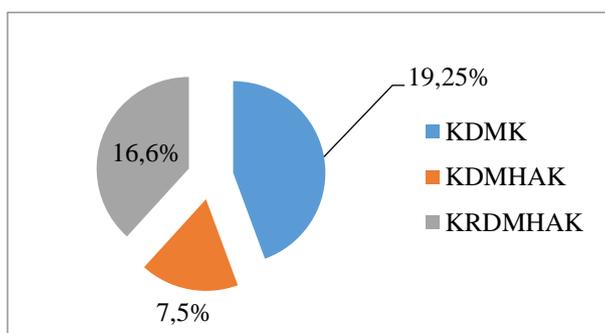
Dari perhitungan dengan bantuan SPSS 16 didapat hasil keterangan soal yang valid dan tidak. Soal yang valid berjumlah 10 sedangkan yang tidak berjumlah 10. Untuk soal yang tidak valid peneliti tidak menguji ulang melainkan hanya memakai yang valid saja. Selanjutnya penentuan reliabilitas sebelum digunakan untuk penelitian.

Tabel. 3.  
Hasil Reliabilitas  
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.853	20

*Sumber : Data Diolah Peneliti*

Hasil reliabilitas menunjukkan angka 0.853 yang artinya soal yang dibuat sangat baik tingkat reliabelnya. Yang artinya soal 2 tingkat yang dibuat peneliti dapat digunakan dan diberikan kepada siswa. Langkah selanjutnya yakni melakukan penyebaran soal tes kepada peserta didik di SMA Se-OKU Timur yakni SMA N 1 Buay Madang, SMA Pangudi Luhur, SMA N 1 Belitang Jaya dan SMA Terpadu Tanah Merah. Hasil presentase miskonsepsi siswa di klasifikasikan dengan 3 indikator. Yakni indikator Kurang dalam menelaah konsep 19,25%, Kesalahan dalam menelaah hubungan antar konsep 7,5%, dan Kurang dalam menelaah hubungan antar konsep 16,6%. Sajian hasil tes disajikan dengan Diagram sebagai berikut.



**Keterangan:**

- KDMK :Kurang dalam menelaah konsep
- KDMHAK :Kesalahan dalam menelaah hubungan antar konsep
- KRDMHAK :Kurang dalam menelaah hubungan antar konsep

*Sumber : Data Diolah Peneliti Gambar*

Gambar Diagram. 1. Hasil Tes Two-Tier Multiple Choiche

Secara umum siswa masih banyak mengalami miskonsepsi. Hampir keseluruhan siswa berasumsi bahwa bentuk pasar itu hanya secara riil dengan bentuk bangunan, penjualnya menjajankan barang dagangannya dan pembeli datang secara langsung. Sedangkan untuk *Market Place* atau pasar

online mereka bukan kategori pasar. Dan berasumsi sebagai agen penyedia barang. Mayoritas peserta didik yang mengalami miskonsepsi dapat dilihat dari pemilihan alasan yang disajikan pada jawaban. Pada opsi alasan tersebut ternyata masih terdapat banyak kesalahan dalam menelaah konsep. Untuk menggali informasi lebih lanjut maka dilakukan wawancara kepada peserta didik yang mengalami miskonsepsi.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti faktor yang mempengaruhi miskonsepsi peserta didik terdapat beberapa faktor. Faktor yang pertama di dominasi oleh faktor Internal yakni dari peserta didik sendiri. Kekeliruan siswa dalam menelaah konsep multi tafsir sehingga konsep yang diterima tidak akurat, penggunaan konsep yang mengalami kesalahan, mengklasifikasikan contoh-contoh yang keliru, kecacauan dalam konsep yang beraneka ragam, dan korelasi hirarkis antar konsep yang tidak benar (Syahrul D. A., 2015), Miskonsepsi pada peserta didik tidak serta merta dapat dihilangkan tetapi dapat miskonsepsi dapat dikurangi dan penyebab miskonsepsi yang terjadi pada siswa bukan hanya karena cara guru mengajar, tetapi juga karena faktor penggunaan buku paket yang salah. Secara garis besar miskonsepsi dapat disebabkan oleh tiga hal, yaitu. Oleh siswa, miskonsepsi yang terjadi pada siswa sering kali dikarenakan konsep materi yang didapat saat pembelajaran di sekolah tidak sama dengan pengalaman yang didapat dari lingkungan sekitar. Kemudian dari kesalahan buku dalam mengungkapkan konsep yang berdampak pada kebingungan siswa dalam memahami konsep sehingga terjadinya miskonsepsi. Pada buku diktat perlu memperhatikan rumus yang digunakan, tabel, grafik dan gambar agar siswa mudah memahami konsep yang ingin tersampaikan kepada siswa. Dan kemudian dengan menggunakan metode belajar. Cara mengajar atau metode pembelajaran yang salah akan menjadi penyebab khusus miskonsepsi pada siswa. Misalnya hanya menggunakan metode ceramah dan menulis, dan konsep langsung terbentuk. Tidak memperdalam konsep awal. Hal ini seperti yang di ungkapkan (Alwan, 2011).

Konsep pasar memang seara umum adalah tempat pedagang menjual barang maupun jasa dan pembeli yang membeli segala jenis barang dan jasa untuk di konsumsi. Dari konsep tersebut siswa terkadang keliru dalam menelaah bahwa konsep pasar harus reel tersedia bangunan dan tersedia barang dagangannya. Ilmu ekonomi mengalami perkembangan, mulai dari konsep dasarnya maupun teori-teori pembaharuan. Konsep kebutuhan ekonomi jika dahulu kebutuhan primer mencakup kebutuhan pokok yang terkenal dengan istilah sandang (Pakaian), pangan (Makanan), dan papan (Tempat tinggal) untuk saat ini kebutuhan komunikasi juga menjadi hal yang dibutuhkan oleh semua individu. Perkembangannya jika handphone dan kendaraan dulu dikategorikan sebagai barang mewah karena hanya bisa dimiliki oleh golongan ekonomi menengah keatas sekarang berubah menjadi barang primer. Hampir seluruh individu memiliki alat komunikasi/handphone dan kendaraan baik sepeda, motor ataupun mobil. Sehingga perolehan informasi yang dahulu dan tidak diperbaharui menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya miskonsepsi.

Berdasarkan hasil dari wawancara dengan guru dan siswa diperoleh hasil bahwa faktor-faktor penyebab terjadinya miskonsepsi siswa adalah: a) Faktor dari diri siswa sendiri seperti pengetahuan dasar yang dimilikinya. (Anjum, 2013) Pengetahuan dan informasi yang diperoleh sebelumnya keliru ataupun salah sehingga ketika informasi baru yang diperoleh tidak dapat ditelaah. Kemampuan dasar siswa dalam memahami materi juga menjadi menyebabkan siswa sulit menerima materi akibatnya berlanjut pada konsep berikutnya, karena perolehan informasi atau konsep hanya setengahnya saja maka konsepnya tidak utuh. Ketidak tuntasn pemahaman yang diperoleh tersebut menyebabkan kesalahan jika tidak diluruskan kekeliruannya. Peserta didik mengkonstruk pengetahuan yang belum tentu tersebut memicu kesalahan. Kesalahan lain juga pada pola pembelajaran siswa yang didominasi oleh teknik belajar menghafal teori/konsep tetapi bukan memahaminya. Contoh kasusnya yang ditemukan di lapangan siswa tidak dapat mengaplikasikan konsep yang dipelajarinya untuk memecahkan permasalahan dan mengaitkan antar konsep yg satu dengan konsep yang lain. b) Buku Teks, (Masril. Asma, 2002) Sumber belajar juga sangat mempengaruhi terjadinya miskonsepsi. Terlebih buku teks lama yang digunakan mengalami kesalahan ataupun kekeliruan dalam memaparkan

teori, sehingga hal tersebut memicu kesalahan siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri karena siswa berpusat pada pengetahuan yang ia pelajari dari buku teks. c) Faktor lainnya yakni dari pendidik, (Septiana D. N., 2014) Proses pendidikan sangat mempengaruhi pengetahuan siswa, jika kesalahan penyampaian informasi yang di paparkan seorang guru maka siswa juga akan memperoleh informasi yang keliru juga hal tersebut memicu adanya miskonsepsi. Proses pembelajaran yang berpusat pada guru saja akan sangat fatal akibatnya terhadap penerimaan informasi yang diterima peserta didik. Pembelajaran sebaiknya tidak hanya berpusat pada seorang guru saja, sehingga guru bukanlah satu-satunya sumber informasi yang diperoleh siswa. Proses pembelajaran harus sejalan yang artinya tidak hanya pemberian latihan-latihan saja tetapi juga penjelasan atas kekeliruan konsep dan teori, selain itu guru juga harus *uptodate* terkait materi atau teori-teori pembelajaran. Seperti pemberian contoh pada materi pasar yang harus disesuaikan dengan contoh-contoh yang terbaru saat ini. Bentuk-bentuk pasar yang saat ini terdapat pasar sistem online atau disebut Market place juga merupakan bentuk pasar dan bukan hanya distributor barang saja. Penyampaian informasi terbaru atau pembaharuan konsep materi yang belum tercantum pada buku teks baik pegangan guru maupun siswa sebaiknya selalu digali lebih dalam.

### PENUTUP

Agar mengantisipasi terjadinya miskonsepsi maka diperlukan evaluasi lebih lanjut terkait pemahaman siswa, sejauh mana siswa mengkonstruksi pengetahuannya agar tidak mengalami kekeliruan dalam menelaah maupun memahami materi maka perlu adanya penguatan informasi yang diperoleh dengan sumber referensi relevan dan *uptodate*. Bagi siswa yang tidak memahami materi karena hanya sistem menghafal dapat diberikan sajian konsep pembelajaran yang lebih menarik dengan peta konsep dan berbagai media alternatif. Kedua, kesalahan ada pada isi buku teks dapat diperbaharui dengan riset atau kajian pustaka dari berbagai sumber rujukan yang relevan baik pada artikel-artikel terkait, media masa dan elektronik maupun buku-buku terbaru. Bagi pendidik yakni guru pembelajaran harus menggunakan berbagai sumber yang terpercaya dan bisa dipertanggungjawabkan serta bukan dari informasi yang bersifat praduga atau sebatas asumsi guru saja. Sehingga kedepannya miskonsepsi dapat diminimalisir agar kekeliruan tersebut tidak berkesinambungan.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih ditujukan kepada SIMLITABMAS berdasarkan No B/112/E3/RA.00/2021 dan STKIP Nurul Huda Sukaraja dengan Nomor 1310/SP2H/LT/LL2/2021,049/STKIP-NH/LPPM/VIII/2021 yang mensupport kegiatan penelitian hingga terbitnya artikel ini. Kepada seluruh Rekan-rekan yang tak dapat saya sebutkan satu persatu. Dan terimakasih juga kepada team journal TITIAN ILMU Universitas Nurul Huda.

### DAFTAR PUSTAKA

- Alwan, A. A. (2011). Misconception of heat and temperature among physics students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 600-614.
- Anjum, N. A. (2013). An Exploration of Students' Misconceptions about the Concept 'Classification of Animals' at Secondary Level and Effectiveness of Inquiry Method for Conceptual Change. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 195-214.
- Cher, T. A. (2012). *Mengapa Bertindak?: Panduan Bagi Kaum Remaja untuk Meraih Sukses*. Jakarta: PT Indeks.
- Creswell, J. W. (2012). *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Lubis, M. (2011, 10 10). <http://www.catatanpendidik.web.id/>. Diambil kembali dari <http://www.catatanpendidik.web.id/2011/10/mengapa-siswatidakmau-bertanya.html>: 2011/10

- Masril, Asma, N. (2002). Pengungkapan Miskonsepsi Siswa Menggunakan Force Concept Inventory Dan Certainty Of Response Index. *Jurnal Fisika HFI Suplemen Prosiding B, 5, 0559.*, 50-59.
- Mulyasa, E. (2014). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Muna, I. A. (2016). Identifikasi miskonsepsi mahasiswa PGMI pada konsep hukum newton menggunakan certainty of response index (CRI). *Cendekia: Jurnal Kependidikan Dan Kemasyarakatan*, 309-322.
- Rohmah, M. (2020). Evaluasi Pendidikan Ekonomi pada Kurikulum 2013 Ditingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). *UTILITY: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Ekonomi*, 56-70.
- Septiana, D. N. (2014). Identifikasi miskonsepsi siswa pada konsep archaebacteria dan eubacteria menggunakan two-tier multiple choice. *EDUSAINS, 6(2)*, 191-200.
- Syahrul, D. A. (2015). Identifikasi miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi siswa dengan three-tier diagnostic test pada materi dinamika rotasi. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 67-70.