

**ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP KINEMATIKA
MENGUNAKAN CRI BERBANTUAN CBT PADA PESERTA
DIDIK KELAS XI SMA NEGERI 19 PALEMBANG**

SKRIPSI

Oleh

Kristyilia Sury

NIM: 06111381621027

Program Studi Pendidikan Fisika



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2020

**ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP KINEMATIKA MENGGUNAKAN
CRI BERBANTUAN CBT PADA PESERTA DIDIK KELAS XI SMA
NEGERI 19 PALEMBANG**

SKRIPSI

oleh

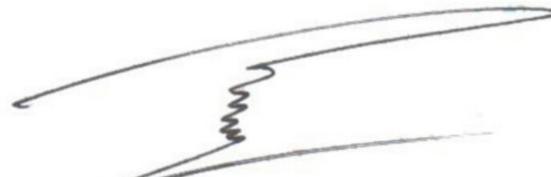
Kristyia Sury

NIM: 06111381621027

Program Studi Pendidikan Fisika

Mengesahkan:

Pembimbing 1,



Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd
NIP. 197905222005011005

Pembimbing 2,



Sudirman, S.Pd., M.Si
NIP. 196806081997021001

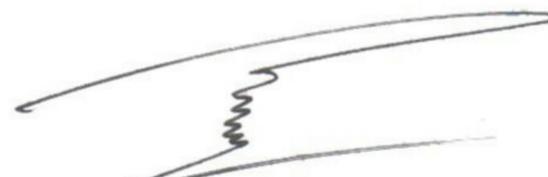
Mengetahui:

Ketua Jurusan,



Dr. Ismet, S.Pd., M.Si
NIP. 1968074061994021001

Koordinator Program Studi,



Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd
NIP. 197905222005011005

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kristyilia Sury

NIM : 06111381621027

Program Studi : Pendidikan Fisika

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Analisis Pemahaman Konsep Kinematika menggunakan CRI Berbantuan CBT pada Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 19 Palembang” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara 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 dikemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan di dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

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

Palembang, April 2020

Yang Membuat Pernyataan



Kristyilia Sury

NIM 06111381621027

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Analisis Pemahaman Konsep Kinematika menggunakan CRI Berbantuan CBT pada Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 19 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. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd dan Sudirman, S.Pd., M.Si sebagai pembimbing yang telah membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Sofendi, M.A., Ph.D Dekan FKIP Unsri, Dr. Ismet, S.Pd., M.Si Ketua Jurusan MIPA, dan Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Drs. Abidin Pasaribu, M.M., Dra. Murniati, M.Si. dan Melly Ariska, S.Pd., M.Sc. selaku penguji yang memberikan berbagai saran dan masukan untuk perbaikan skripsi.

Selanjutnya penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Aba, Mama, adek zahra, adek zaqi dan semua keluarga yang telah memberikan berbagai dukungan dan do'a kepada penulis. Serta kepada Trik, Ayu, Sherin yang telah memberikan semangat selalu bisa disusahin selalu saling menguatkan saling tukar pikiran saling memotivasi dan teman-teman mahasiswa Pendidikan Fisika FKIP Universitas Sriwijaya yang telah memberikan semangat dan menemani proses perkuliahan serta guru dan peserta didik SMA Negeri 19 Palembang yang telah meluangkan waktunya untuk membantu penelitian.

Palembang, Mei 2020

Penulis

Kristyilia Sury

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI	iii
PERNYATAAN.....	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Analisis.....	7
2.2 Konsep.....	8
2.3 Miskonsepsi.....	9
2.4 <i>Certainty of Response Index (CRI)</i>	10
2.5 Kuisku	12
2.6 Kinematika	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1 Metode Penelitian.....	14

3.2	Variabel penelitian	14
3.3	Definisi Operasional Variabel Penelitian	14
3.4	Populasi dan Sampel Penelitian	15
3.4.1	Populasi	15
3.4.2	Sampel	15
3.5	Waktu dan tempat penelitian	15
3.6	Prosedur Pelaksanaan Penelitian	15
1.	Tahap persiapan	15
2.	Tahap pelaksanaan	16
3.	Tahap akhir	16
3.7	Teknik Pengumpulan Data	18
3.7.1	Tes	18
3.7.2	Wawancara	18
3.8	Teknik Analisa Data	20
3.8.1	Analisis miskonsepsi dengan CRI Termodifikasi	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		25
4.1	Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	25
4.2	Deskripsi Data Hasil Penelitian	25
4.3	Analisis Pemahaman Konsep	27
4.4	Pembahasan	38
BAB V KESIMPULAN.....		46
5.1	Kesimpulan	46
5.2	Saran	46
Daftar Pustaka.....		47

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penyebab Miskonsepsi pada Peserta Didik (Suparno, 2013).....	10
Tabel 2.2 Skala Respon dan Kriteria CRI (Hasan dkk., 1999)	11
Tabel 2.3 Ketentuan Rata-Rata CRI (Hasan dkk., 1999).....	12
Tabel 2.4 Konsep Kinematika dalam FCI.....	13
Tabel 3.1 kisi-kisi pedoman wawancara guru	19
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Wawancara Peserta Didik	20
Tabel 3.3 Skala CRI dan Kriteria (Hasan,1999)	21
Tabel 3.4 Kriteria CRI Termodifikasi (Hakim dkk,2012)	22
Tabel 4.1 Data Hasil Tes	26
Tabel 4.2 Rata-rata Pemahaman Konsep Peserta Didik Kelas XI IPA 1 dan XI IPA 3	26
Tabel 4.3 <i>Item Measure</i>	27
Tabel 4.4 <i>Person Measure</i>	28
Tabel 4.5 Scalogram dan Perhitungan Logit.....	30
Tabel 4.6 Rata-rata Kategori Pemahaman Konsep Peserta Didik berdasarkan Subkonsep	32
Tabel 4.7 Konsep Benar dan Miskonsepsi untuk setiap butir soal	33
Tabel 4.8 Miskonsepsi dan Persentase Miskonsepsi.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Prosedur Penelitian..... 17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Hasil Penelitian	50
1.1 Daftar Hadir Peserta Didik.....	51
1.2 Daftar Hasil Tes	53
Lampiran 2 Instrumen dan Hasil Penelitian.....	61
2.1 Instrumen	62
2.2 Jawaban Peserta Didik	66
2.3 Pertanyaan Wawancara	87
Lampiran 3 Instrumen dan Hasil Penelitian.....	17
3.1 Lembar Usul Judul	102
3.2 Lembar Persetujuan Usul Penelitian	103
3.3 Lembar Telah Diseminarkan Usul Penelitian	104
3.4 SK Pembimbing	105
3.5 Surat Izin Penelitian Unsri	107
3.6 Surat Izin Penelitian Dinas.....	108
3.7 Kartu Bimbingan Skripsi	109
3.8 Surat Izin menggunakan Instrumen	113
3.9 Notulensi proposal	114
3.10 Notulensi skripsi	117
3.11 Surat Telah Menyelesaikan Penelitian di SMA Negeri 19 Palembang	121
Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian.....	17

**ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP KINEMATIKA MENGGUNAKAN CRI
BERBANTUAN CBT PADA PESERTA DIDIK KELAS XI SMA NEGERI 19
PALEMBANG**

Oleh:

Kristyia Sury

NIM: 06111381621027

Pembimbing: (1) Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd

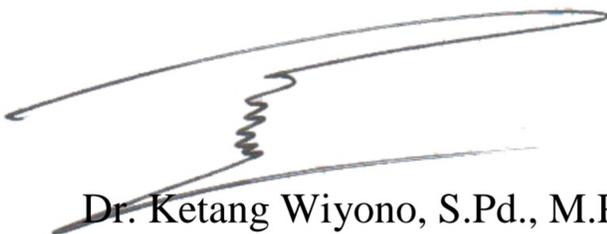
(2) Sudirman, S.Pd., M.Si

Program Studi Pendidikan Fisika

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kategori pemahaman konsep kinematika berbantuan CBT serta untuk mengetahui miskonsepsi pada peserta didik kelas XI SMA Negeri 19 Palembang. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif dan instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu berupa tes pilihan ganda menggunakan CRI serta alasan. Tes dilakukan terhadap 57 peserta didik dari kelas XI IPA 1 dan XI IPA 3. Pemodelan Rasch digunakan untuk tahap memproses dari data yang mentah menjadi bilangan logit yang akan memberikan informasi terkait infit dan outfit pada software ministep selain itu dilakukan analisis secara manual menggunakan CRI. Hasil analisis yang telah dilakukan mempertimbangkan peserta didik yang outliers atau misfits, data dari software ministep dan alasan jawaban yang telah diberikan maka diperoleh 41 peserta didik yang sesuai dengan pemodelan Rasch dan 16 peserta didik yang termasuk outliers atau misfits. Hasil penelitian diperoleh skor rata-rata pemahaman konsep sebesar 23,44 sedangkan untuk kategori paham konsep didapatkan sebesar 2,15%, kategori paham konsep tetapi tidak yakin sebesar 0,00%, kategori miskonsepsi sebesar 70,03% dan tidak paham konsep sebesar 27,83%. Hasil wawancara mendapatkan beberapa penyebab miskonsepsi yaitu buku referensi yang digunakan bahasa didalam buku tersebut sulit dipahami dan model pembelajaran yang digunakan kurang tepat. Kesimpulan penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 19 Palembang bahwa peserta didik banyak mengalami miskonsepsi yaitu sebesar 72,82%.

Kata Kunci: Pemahaman Konsep, CRI, CBT, Kinematika

Pembimbing I



Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197905222005011005

Inderalaya, Mei 2020

Pembimbing II



Sudirman, S.Pd., M.Si
NIP. 196806081997021001

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika



Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197905222005011005

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan memiliki perkembangan yang pesat seiring dengan perkembangan peradaban, pengetahuan, dan teknologi. Salah satu bukti nyata adalah perubahan kurikulum, proses pembelajaran dan penilaian. Perubahan kurikulum seperti ini telah terjadi di daerah lain seperti Korea (So & Kang, 2014). Reformasi kurikulum juga telah terjadi di wilayah-wilayah korea termasuk Indonesia. Pemerintah Indonesia menerapkan kurikulum baru untuk melakukan proses pendidikan di sekolah dasar, sekolah menengah pertama, dan sekolah menengah atas, kurikulum baru di Indonesia ini disebut kurikulum 2013. Kurikulum 2013 merupakan inovasi dan penyempurnaan dari kurikulum sebelumnya yaitu Kurikulum 2006.

Kurikulum 2013 menginginkan kemampuan Sumber Daya Manusia (SDM) yang memiliki kualitas tinggi. Tujuan dari kurikulum 2013 tidak hanya menekankan pengetahuan dan keterampilan saja tetapi lebih menekankan pada pendekatan ilmiah (*scientific approach*) pada jenjang pendidikan dasar hingga menengah (Setiadi, 2016). Kurikulum 2013 lebih memperhatikan konten pendidikan, mengalihkan paradigma suatu pembelajaran dari pendekatan yang hanya berpusat pada guru menjadi sebuah pendekatan yang berpusat kepada peserta didik dan menggunakan penilaian berbasis kompetensi (Retnawati & Nugraha, 2016). Dengan demikian maka peserta didik diharapkan dapat memahami suatu konsep sehingga hasil dari proses pembelajaran dapat masuk dalam ingatan jangka panjang dan peserta didik dapat memahami dasar-dasar pembelajaran (Setiadi, 2016). Kurikulum 2013 diharapkan agar bisa menghasilkan sumber daya manusia yang lebih produktif, kreatif, inovatif dan afektif (Puskubruk, 2012). Dunia pendidikan dituntut untuk mempersiapkan sumber daya manusia (SDM) yang unggul kompeten agar mampu bersaing dalam pasar kerja global. Hal ini terkait erat dengan perkembangan teknologi.

Teknologi tentu akan lebih memudahkan dalam memperoleh informasi yang efektif dan efisien. Pemakaian sistem informasi sebagai alat pengolahan data dapat meningkatkan kecepatan pekerjaan sehingga dicapai efisiensi tenaga dan waktu dalam mengolah data dibandingkan metode secara manual. Seiring dengan perkembangan teknologi guru dapat menggunakan media pembelajaran sebagai alat bantu untuk melakukan penilaian seperti *Computer Based Testing* diberbagai sekolah (Novrianti, 2014). Salah satu gadget elektronik yang bisa diubah menjadi media pembelajaran adalah *smartphone* berbasis Android. Contoh aplikasi yang bisa digunakan sebagai alat bantu untuk penilaian yaitu aplikasi Kuisku. Aplikasi kuisku merupakan aplikasi yang terdapat pada *smartphone android*. Aplikasi ini sangat membantu guru seiring dengan perkembangan teknologi. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi secara langsung berimplikasi terhadap pengembangan kurikulum yang didalamnya mencakup pengembangan isi / materi pendidikan, media pembelajaran, serta penggunaan sistem evaluasi.

Menurut Arikunto (2013) Evaluasi pendidikan selalu dikaitkan dengan prestasi belajar peserta didik. Evaluasi pendidikan, ada tiga komponen yang saling terkait dan merupakan satu kesatuan yang tidak terpisahkan yaitu pengukuran, penilaian dan evaluasi. Kualitas pembelajaran dapat dilihat dari hasil ketiga komponen tersebut. Perlu diketahui bahwa sistem penilaian yang baik sangat berpengaruh terhadap peningkatan motivasi peserta didik dalam pembelajaran. Kemampuan guru dalam membuat evaluasi belajar menempati posisi awal bagi peningkatan kualitas pembelajaran. Menurut Sukardi (2009) Evaluasi sangat diperlukan untuk pendidikan dengan evaluasi seorang guru akan mengetahui informasi apakah peserta didik tersebut paham atas materi yang disampaikan atau tidak. Proses pembelajaran fisika akan berjalan dengan baik jika pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan fungsi dan tujuan yang diharapkan. Proses pembelajaran fisika juga dituntut secara perlahan untuk mengemukakan dan memahami konsep. Faktanya siswa di sekolah masih banyak yang mengalami kesulitan untuk menyelesaikan permasalahan pada pelajaran fisika mengenai konsep.

Konsep merupakan komponen dasar yang sangat penting dalam proses pembelajaran fisika, misalnya konsep mekanika yang memuat materi kinematika dan dinamika. Konsep-konsep mekanika pada materi kinematika dan dinamika berdasarkan kompetensi dasar pada silabus fisika kelas X, peserta didik dituntut untuk menganalisis besaran-besaran fisis pada gerak lurus dengan kecepatan konstan dan menganalisis interaksi pada gaya serta hubungan antara gaya, massa dan gerak lurus benda. Hal ini dapat terwujud apabila peserta didik mampu menjawab soal-soal pada konsep mekanika dimana pada penelitian ini menggunakan instrumen FCI yang mempunyai tingkat kemampuan tinggi untuk lebih memahami konsep.

Menurut Anderson & Krathwohl (2001) Pemahaman konsep adalah kemampuan untuk menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan ke dalam bentuk yang lebih dipahami. Pemahaman konsep sangat diperlukan oleh peserta didik yang sudah mengalami proses pembelajaran. Pencapaian keberhasilan dalam pembelajaran fisika tidak lepas dari pemahaman konsep yang dimiliki peserta didik (Febrianti, Akhsan, & Muslim, 2019). Menurut Hakim, dkk (2012), tingkat pemahaman konsep berdasarkan CRI Termodifikasi terdiri dari 4 kategori, yaitu: (1) Paham konsep, (2) Paham konsep tetapi tidak yakin, (3) Tidak paham konsep dan (4) Miskonsepsi. Pembelajaran fisika sebenarnya pelajaran yang menarik, akan tetapi beberapa penelitian menjelaskan bahwa peserta didik masih banyak mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep fisika yang membuat peserta didik mengalami miskonsepsi (Rahayu, 2019).

Miskonsepsi adalah pengertian yang tidak akurat tentang konsep, penggunaan konsep yang salah. Klasifikasi contoh-contoh yang salah serta kekacauan-kekacauan konsep-konsep yang berbeda dan hubungan hierarkis konsep-konsep yang tidak benar. Menurut Winkel (2007) pemahaman konsep mencakup kemampuan untuk menangkap makna dan arti dari materi yang dipelajari. kesalahan dan kekeliruan dalam menangkap makna dan arti dari materi yang dipelajari akan menimbulkan miskonsepsi (Fatmi, 2018). Menurut Maulana (2010) Miskonsepsi dapat terjadi kepada siapa saja di setiap jenjang pendidikan. Rendahnya pemahaman konsep

merupakan salah satu kendala dalam suatu proses pembelajaran dan dapat berakibat pada rendahnya hasil belajar. Salah satu penyebab rendahnya pemahaman konsep peserta didik adanya miskonsepsi dan kondisi pembelajaran yang kurang memperhatikan konsepsi awal yang dimiliki peserta didik. Peserta didik dapat dikatakan mengalami miskonsepsi ketika peserta didik tersebut tidak bisa menjelaskan maksud dari konsep dengan benar. Sedangkan peserta didik yang paham konsep dapat menjelaskan maksud dari konsep dengan benar.

Miskonsepsi pada pembelajaran fisika sangatlah resisten bila tidak diperhatikan dengan seksama oleh guru (Nursefriani, Pasaribu, & Kamaluddin, 2015). Contoh miskonsepsi yang sering dijumpai pada peserta didik yaitu banyak peserta didik yang bingung dengan konsep-konsep kinematika. Konsep kinematika ini sangatlah mendasar dalam pembelajaran fisika. Materi ini merupakan materi dasar yang sangat erat kaitannya dengan konsep-konsep fisika lainnya. Sehingga peserta didik harus memiliki konsep yang kompeten pada konsep mekanika supaya pada pembelajaran fisika berikutnya peserta didik dapat memahami konsep (Moestika, 2019). Pemahaman konsep dapat diidentifikasi dengan berbagai cara diantaranya yaitu mengidentifikasi pemahaman konsep menggunakan instrumen tes diagnostik dalam bentuk pilihan ganda.

Penelitian dengan menggunakan konsep fisika pada materi gerak lurus telah dilakukan oleh (Pujiyanto, Nurjannah, & Darmadi, 2013) Hasil penelitian menunjukkan bahwa miskonsepsi yang dialami peserta didik sebesar 50% dan peserta didik dengan pemahaman konsep gerak lurus yang baik hanya sebesar 21,67% sedangkan peserta didik menjawab benar dengan menebak dan kurang pengetahuan masing-masing sebesar 10,42% dan 17,50%. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh (Ma'rifa, Kamaludin, & Fihrin, 2016) Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa presentase peserta didik yang menebak sebesar 12,83% paham konsep sebesar 23,90% tidak paham konsep 29,88%, dan miskonsepsi sebesar 33,39%. Selain itu penelitian selanjutnya dilakukan oleh (Moestika, 2019) Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa presentase peserta didik yang mengalami miskonsepsi pada

konsep mekanika 65,58% dan peserta didik dengan pemahaman konsep yang baik hanya sebesar 12,0% paham konsep tapi tidak yakin sebesar 4,9% dan yang tidak paham konsep sebesar 17,4%.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu guru fisika di SMA Negeri 19 bahwasannya peserta didik di SMA tersebut masih belum terbiasa untuk menyelesaikan soal-soal pemahaman konsep tingkat tinggi. Menanggapi beberapa permasalahan pada penelitian-penelitian sebelumnya yang telah dijelaskan dan wawancara pada salah satu guru, peneliti berusaha untuk melakukan sebuah penelitian terhadap miskonsepsi peserta didik pada pemahaman konsep kinematika yang terjadi pada siswa SMA Negeri 19 Palembang dengan menggunakan instrumen FCI. Adapun judul penelitian ini adalah ***“Analisis Pemahaman Konsep Kinematika Menggunakan CRI Berbantuan CBT pada Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 19 Palembang”***

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana kategori pemahaman konsep kinematika menggunakan CRI berbantuan CBT pada peserta didik kelas XI SMA Negeri 19 Palembang?
2. Miskonsepsi apa saja yang terjadi pada peserta didik dalam menyelesaikan soal Kinematika menggunakan CRI berbantuan CBT kelas XI SMA Negeri 19 Palembang?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini, yaitu

1. Penelitian ini akan menggunakan aplikasi berbasis *Computer Based Test* (CBT) yaitu aplikasi “Kuisku” yang terdapat pada *smartphone* untuk menganalisis pemahaman konsep kinematika peserta didik kelas XI SMA Negeri 19 Palembang

2. Penelitian ini akan menggunakan Instrumen *Force Concept Inventory* (FCI) serta materi yang dipilih hanya materi kinematika yang terdapat 11 soal pilihan.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui kategori pemahaman konsep kinematika menggunakan CRI berbantuan CBT peserta didik kelas XI SMA Negeri 19 Palembang.
2. Untuk mengetahui miskonsepsi apa saja terjadi pada peserta didik dalam menyelesaikan soal kinematika menggunakan CRI berbantuan CBT pada kelas XI SMA Negeri 19 Palembang.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi guru, sebagai pedoman untuk memperbaiki miskonsepsi pada materi kinematika yang sering dialami oleh siswa di SMA Negeri 19 Palembang.
2. Bagi peserta didik, dapat memberikan informasi mengenai pemahaman konsep dan miskonsepsi yang dialami peserta didik sehingga dapat meningkatkan cara belajar pada materi kinematika dan dinamika partikel untuk mengurangi terjadinya miskonsepsi.
3. Bagi sekolah, dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di SMA Negeri 19 Palembang.
4. Bagi peneliti, Sebagai suatu pengalaman berharga sebagai calon guru karena dapat memperoleh informasi mengenai pemahaman konsep peserta didik.

Daftar Pustaka

- Anderson, L. W. & Krathwohl, D. R., 2001. *A Taxonomy For Learning, Teaching, And Assessing; A Revision Of Bloom's Taxonomy Of Educational Objectives*. New York: Addison Wesley Lonman Inc.
- Anderson, L. W. & Krathwohl, D. R. (2010). *Kerangka landasan untuk pembelajaran, pengajaran dan asesmen (terjemahan Agung Prihantoro)*. New York: Addison Wesley Lonman Inc
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (2nd Ed.; R. Damayanti, Ed.). Jakarta 13220: PT Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2010). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Boone, W.J., Staver, J.R., dan Yale, M.S. (2014). *Rasch Analysis in The Human Sciences*. Dordrecht: Springer.
- Dahar, R.W (2011). *Teori-Teori Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga
- Daulay, I., & Author, C. 2017. The development of computer-based learning media, 12(30), 96-101.
- Dimiyati Dan Mudijono 2002. *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fauziah, & Darvina. (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.
- Fatmi, N. (2018). *Analisis Miskonsepsi Materi Mekanika pada Mahasiswa Calon Guru Melalui Force Concept Inventory dan Certainty of Response Index*. 06(02), 90–94. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v6i2.11897>
- Febrianti, J., Akhsan, H., & Muslim, M. (2019). Analisis Miskonsepsi Suhu Dan Kalor Pada Siswa Sma Negeri 3. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 06(1), 90–102.
- Gumilar, M. R. 2016. Identification Of Cause Students Misconception On The Concept Of Virus And The Effort To Refine Misconception With Multimedia.
- Hakim, A., Liliyasi., Kadarohman, A. (2012). Student Concept Understanding of National 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.
- Hasan, S., Bagayako, D., Kelley, E.L. 1999. Misconceptions And The Certainty Of Rensponse Index (CRI). *Teaching Physics*. 34(5): 294-299.

- Maulana, P. (2010). *Usaha mengurangi terjadinya miskonsepsi fisika melalui pembelajaran dengan pendekatan konflik kognitif*. 6, 98–103.
- Ma'rifa, Kamaludin, H., & Fihri, H. (2016). Analisis Pemahaman Konsep Gerak Lurus Pada Siswa SMA Negeri Di Kota Palu. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako*, 4(3), 3–5.
- Moestika, Desi. 2019. Analisis Pemahaman Konsep Menggunakan Konsep Mekanika *Force Concept Inventory* Di Sma Srijaya Negara. *Skripsi Tidak Dipublikasikan*. Palembang: Fkip Unsri
- Muna, I. A. 2015. Identifikasi Miskonsepsi Mahasiswa PGMI Pada Konsep Hukum Newton Menggunakan *Certainty Of Response Index* (CRI). *Jurnal Cendekia*. 13(2): 309-322.
- Munfaridah, N., Sutopo, Sulur, & Asim. (2017). Analisis Miskonsepsi “ Gerak Dan Gaya ” Menggunakan Instrumen Force Concept Inventory (Fci) Pada Mahasiswa Calon Guru. *Jurnal Lensa*, 7(November).
- Nakhleh, M.B. 2008. *Learning Chemistry Using Multiple External Representations*. Visualization: Theory And Practice In Science Education. Gilbert Et Al., (Eds). 209-231.
- Novrianti. (2014). Pengembangan Computer Based Learning (Cbt) Sebagai Alternatif Teknik Penilaian Hasil Belajar. *Lentera Pendidikan*, 17(1), 34–42.
- Nursefriani, Pasaribu, M., & Kamaluddin, H. (2015). Analisis Pemahaman Konsep Siswa SMA Lab-School Palu Pada Materi Hukum Newton. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako*, 4(2).
- Pranindya, A.P., Wisanti., Setiawan, B. 2015. Analisis Miskonsepsi Siswa SMP Kelas VIII Pada Mata Pelajaran IPA Melalui Metode *Certainty Of Response Index* (CRI). *Tersedia online* <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/12646>.
- Pujayanto, Budiharti, R., Waskita, S., & Raharjo, T. (2009). Miskonsepsi Siswa Sd Pada Konsep Gaya Dan Cahaya. *Seminar Lokakarya Nasional*.
- Pujianto, A., Nurjannah, & Darmadi, I. W. (2013). Analisis Konsepsi Siswa Pada Konsep Kinematika Gerak Lurus. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako*, 1(1), 16–21.
- Rahayu, A.Y. (2019). Analisis Pemahaman Konsep Mahasiswa Pendidikan Fisika Universitas Sriwijaya Pada Materi Gravitasi Newton Dengan Menggunakan NGCI dan CRI, *Skripsi Tidak Dipublikasikan*, Palembang: Fkip Unsri

- Risch, M.R..2014. Investigation About Representations Used In Teaching To Prevent Misconceptions Regarding inverse Proportionality. *International Journal Of STEM Education* , 1:4, [Http://Www.Stemeducationjournal. Com/Content/1/1/4](http://www.stemeducationjournal.com/content/1/1/4).
- Rusli, W., Haris, A., & Yani, A. (2016). Studi Miskonsepsi Peserta Didik kelas IX SMP Negeri 1 Makasar pada Pokok Bahasan Gerak dan Gaya. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*, 192-199.
- Setiadi, H. (2016). Pelaksanaan Penilaian Pada Kurikulum 2013. *Jurnal Penelltian Dan Evaluasi Pendidikan*, 20(2), 166–178. [Https://Doi.Org/Http://Dx.Doi.Org/10.21831/Pep.V20i2.7173](https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21831/pep.v20i2.7173)
- So, K., & Kang, J. 2018. Curriculum Reform In Korea: Issues And Challenges For Twenty-First Century Learning, (September). [Https://Doi.Org/10.1007/S40299-013-0161-2](https://doi.org/10.1007/s40299-013-0161-2)
- Subayani, N. W. 2016. The Profile Of Misconceptions Among Science Subject Student- Teachers In Primary Schools, 4(2).[Https://Doi.Org/10.7575/Aiac.Ijels.V.4n.2p.54](https://doi.org/10.7575/Aiac.Ijels.V.4n.2p.54).
- Sudjana, N. (2013). *Penilaian Hasil Proses Belajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. (2009). Evaluasi Pendidikan. In F. Yustianti (Ed.), *Prinsip Dan Operasionalnya* (1st Ed., P. 250). Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sumintono, B & Widhiarso, W. 2013. *Aplikasi Model Rasch untuk Penelitian Ilmu-ilmu Sosial*. Jakarta: Trim Komunikata.
- Suparno, P. 2013. *Miskonsepsi Dan Perubahan Konsep Dalam Pendidikan Fisika*. Jakarta: Gramedia
- Syuhendri. 2014. Konsepsi Alternatif Mahasiswa Pada Ranah Mekanika: Analisis Untuk Konsep Impetus Dan Kecepatan Benda Jatuh. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajarn Fisika*. 1(1): ISSN: 2355-7109.
- Tadeko, N., & Saehana, S. (2013). Analisis Pemahaman Soal Grafik Mahasiswa Pendidikan MIPA Menggunakan Pemodelan Rasch. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako*, 1(4).
- Winkel, W. S. 2007. Psikologi Pengajaran. Yogyakarta: Media abadi.