

**IDENTIFIKASI MISKONSEPSI MATERI SEL PADA
PESERTA DIDIK DI KELAS XI IPA MAN 2 KOTA PADANG**



NOVIANDRA SYARIF

NIM. 19031035/2019

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2023

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Identifikasi Miskonsepsi Materi Sel pada Peserta Didik di Kelas XI IPA MAN 2 Kota Padang
Nama : Noviandra Syarif
NIM/TM : 19031035/2019
Program Studi : Pendidikan Biologi
Departemen : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 9 Maret 2023

Mengetahui,
Kepala Departemen Biologi,

Disetujui oleh:
Dosen Pembimbing,



Dr. Dwi Hilda Putri, S. Si., M. Biomed.
NIP. 197508152006042001



Dr. Heffi Alberida, M.Si.
NIP. 196510091991032002

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

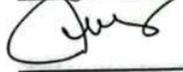
Nama : Noviandra Syarif
NIM/TM : 19030135/2019
Program Studi : Pendidikan Biologi
Departemen : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**IDENTIFIKASI MISKONSEPSI MATERI SEL PADA PESERTA DIDIK
DI KELAS XI IPA MAN 2 KOTA PADANG**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Biologi, Departemen Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 9 Maret 2023

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Dr. Heffi Alberida, M.Si.	
Anggota	: Helsa Rahmatika, M. Pd.	
Anggota	: Relsas Yogica, M.Pd.	

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Noviandra Syarif

NIM : 19031035

Program Studi : Pendidikan Biologi

Departemen : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "**Identifikasi Miskonsepsi Materi Sel pada Peserta Didik di Kelas XI IPA MAN 2 Kota Padang**" adalah benar merupakan hasil karya sendiri, bukan hasil plagiat dari karya orang lain. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya yang dituliskan dan diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti aturan penulisan karya ilmiah yang benar.

Dengan pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 9 Maret 2023

Diketahui oleh,
Ketua Departemen Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, S. Si, M. Biomed
NIP. 19750815 200604 2 001

Saya yang menyatakan,



Noviandra Syarif
NIM. 19031035

ABSTRAK

Noviandra Syarif. Identifikasi Miskonsepsi Materi Sel pada Peserta Didik di Kelas XI IPA MAN 2 Kota Padang.

Miskonsepsi merupakan ketidaksesuaian antara konsep yang dimiliki peserta didik dengan konsep yang sebenarnya. Miskonsepsi muncul ketika peserta didik mengembangkan pemahamannya sendiri tentang suatu konsep, tetapi konsep tersebut keliru dan berbeda dari konsep sebenarnya. Materi sel merupakan salah satu materi biologi yang mengandung banyak konsep dan objek yang bersifat abstrak, hal ini menyebabkan peserta didik sulit memahami konsep sehingga terjadi miskonsepsi. Hal ini berdampak pada hasil belajar yang rendah. Oleh karena itu perlu dilakukan identifikasi tingkat pemahaman konsep peserta didik. Identifikasi dilakukan menggunakan tes *Multiple Choice* dengan *CRI* yang bertujuan untuk mengetahui persentase miskonsepsi peserta didik di kelas XI IPA MAN 2 Kota Padang pada materi sel.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Sampel penelitian adalah peserta didik kelas XI IPA 3 MAN 2 Kota Padang tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 36 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah Tes *Multiple Choice* dengan *CRI* pada materi sel. Pemahaman peserta didik dikategorikan menjadi paham konsep, miskonsepsi dan tidak paham konsep. Data penelitian dianalisis dan disajikan dalam bentuk persentase.

Hasil penelitian menunjukkan persentase miskonsepsi peserta didik pada konsep organel sel sebesar 34,03%, konsep perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan sebesar 31,48%, konsep tipe sel sebesar 28,47%, konsep komponen sel sebesar 35,42% dan konsep bioproses sel sebesar 36,11%. Adapun rata-rata miskonsepsi peserta didik pada materi sel sebesar 33,10%. Rata-rata persentase miskonsepsi peserta didik ini tergolong rendah.

Kata Kunci: Miskonsepsi, *CRI* dan Materi Sel.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Identifikasi Miskonsepsi Materi Sel pada Peserta Didik di Kelas XI IPA MAN 2 Kota Padang”. Shalawat dan salam tidak lupa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Departemen Biologi FMIPA UNP.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang ikut membantu dalam penyelesaian skripsi ini, baik berupa sumbangan pikiran, bimbingan, ide dan motivasi yang sangat berarti, terutama ditujukan kepada pihak-pihak berikut.

1. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan moril, materil dan doa.
2. Ibu Dr. Heffi Alberida, M.Si., sebagai penasehat akademis sekaligus pembimbing yang telah banyak memberikan bantuan, motivasi, bimbingan dan masukan kepada penulis selama proses penyelesaian dan kesempurnaan skripsi ini.
3. Ibu Rahmadhani Fitri M.Pd., Bapak Relsas Yogica, M.Pd. dan Ibu Helsa Rahmatika M.Pd., sebagai dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat membangun untuk perbaikan skripsi ini.
4. Kepala pimpinan dan seluruh dosen beserta karyawan/karyawati Departemen Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.

5. Kepala sekolah, majelis guru, serta karyawan/karyawati dan peserta didik MAN 2 Kota Padang yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian.
6. Rekan-rekan mahasiswa serta pihak lain yang telah mendukung, memotivasi, serta membantu pelaksanaan penelitian dan penyelesaian skripsi.
7. Ramla Husni dan Fathan Qoriba selaku pihak yang selalu memberikan doa, serta dukungan moril dan materil.

Semoga semua bantuan dan dukungan yang telah diberikan bernilai ibadah di sisi Allah SWT. Penulis menyadari bahwa setiap pekerjaan tidak ada yang sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Padang, Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	4
BAB II KERANGKA TEORI	5
A. Kajian Teori	5
B. Penelitian Relevan	27
C. Kerangka Konseptual.....	32
BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Jenis Penelitian	33
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	33
C. Definisi Operasional	33
D. Populasi dan Sampel.....	33
E. Variabel dan Data Penelitian	34
F. Teknik Pengumpulan Data	34
G. Instrumen Penelitian	35
H. Prosedur Penelitian	37
I. Teknik Analisis Data	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39

A. Hasil Penelitian.....	39
B. Pembahasan	40
BAB V PENUTUP.....	51
A. Kesimpulan.....	51
B. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA.....	52
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Perbandingan Rata-rata Nilai Ulangan	2
2. Perbedaan Sel Hewan dan Sel Tumbuhan	17
3. Skala <i>Certainity Off Responses Index</i> (CRI)	26
4. Kriteria Jawaban	27
5. Persamaan dan Perbedaan Penelitian Rafika (2015)	27
6. Persamaan dan Perbedaan Penelitian Mahardika (2014).....	28
7. Persamaan dan Perbedaan Penelitian Asa (2014).....	29
8. Persamaan dan Perbedaan Penelitian Murni (2012).....	31
9. Distribusi Peserta Didik Kelas XI IPA MAN 2 Kota Padang	33
10. Kriteria Penilaian Persentase	38
11. Persentase Tingkat Pemahaman Peserta Didik.....	39
12. Miskonsepsi Peserta Didik pada Konsep Sel.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Sel Prokariotik	9
2. Struktur Eukariotik	9
3. Sel Tumbuhan.....	11
4. Nukleus.....	12
5. Ribosom.....	12
6. Retikulum Endoplasma.....	13
7. Badan Golgi.....	14
8. Mitokondria	15
9. Plastida.....	16
10. Vakuola.....	16
11. Sentrosom	17
12. Siklus Fase Interfase dan Mitosis	25
13. Kerangka Konseptual	32
14. Bagan Prosedur Penelitian.....	37
15. Distribusi Jawaban.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rata-rata Nilai	55
2. Hasil Analisis Uji Coba Soal	51
3. Kisi-kisi Instrumen.....	64
4. Soal Tes.....	80
5. Distribusi Jawaban Peserta Didik	88
6. Persentase Tingkat Pemahaman Konsep.....	110
7. Lembar Wawancara dengan Guru.....	111
8. Surat Izin Observasi	112
9. Surat Izin Penelitian	113
10. Dokumentasi Penelitian	114
11. Lembar Jawaban Peserta Didik	116

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan seperangkat peristiwa yang dirancang untuk memprakarsai, menggiatkan, dan mendukung kegiatan belajar peserta didik (Gasong, 2018). Sedangkan belajar merupakan suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh pengetahuan yang berakibat terjadinya perubahan tingkat laku ke arah yang lebih baik (Ernata, 2017).

Proses pembelajaran menuntut peserta didik untuk memahami konsep. Salah satu pembelajaran yang menekankan pemahaman konsep adalah biologi, konsep biologi harus dipahami bukan hanya dihafal (Aqil, 2017). Pemahaman konsep akan membentuk sebuah konsepsi. Konsepsi yang dimiliki peserta didik sudah ada dari masa anak-anak, mereka punya pengetahuan awal dalam mengenal lingkungan, dan mereka cenderung menggunakan pengetahuan awal tersebut untuk memulai proses pembelajaran, situasi ini memungkinkan terjadinya miskonsepsi (Agustin, 2017).

Miskonsepsi adalah konsep yang dipahami seseorang dan tidak sesuai dengan konsep yang diakui para ahli (Suparno, 2013). Miskonsepsi terjadi saat peserta didik mengembangkan pemahamannya tentang suatu konsep, tetapi konsep tersebut keliru dan berbeda dari konsep sebenarnya (Kose, 2008). Penyebab lain terjadinya miskonsepsi adalah penalaran peserta didik yang salah karena proses pembelajaran yang pasif dalam mencari informasi. Akibatnya peserta didik mengalami kesulitan belajar dan prestasi akademik

menjadi rendah (Rahayu, 2011). Hal ini sejalan dengan pendapat Chaniarosi (2014), miskonsepsi akan berdampak buruk terhadap hasil belajar, karena terjadi perbedaan pemahaman yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah.

Berdasarkan observasi dan wawancara penulis dengan salah satu guru biologi MAN 2 Kota Padang, ibu Murniwati, S. Pd. diketahui bahwa rata-rata nilai ulangan materi sel lebih rendah dibanding materi lain. Perbandingan rata-rata hasil belajar tersebut dapat terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Rata-rata Nilai Ulangan.

No	Kelas	Sel	Jaringan Tumbuhan
1	XI IPA 1	89	90
2	XI IPA 2	76	82
3	XI IPA 3	62	66
4	XI IPA 4	75	80
5	XI IPA 5	76	81
6	XI IPA 6	78	81
7	XI IPA 7	80	91
8	XI IPA 8	83	85
9	XI IPA 9	78	83

Sumber: Guru Biologi Kelas XI IPA MAN 2 Kota Padang.

Rendahnya rata-rata nilai ulangan pada materi sel, menurut ibu Murniwati S, Pd. karena peserta didik tidak memahami konsep sel dengan baik dan guru belum pernah melakukan usaha untuk mengidentifikasi pemahaman konsep peserta didik. Untuk itu perlu dilakukan identifikasi pemahaman konsep peserta didik. Ada beberapa metode yang dapat dilakukan dalam mengidentifikasi pemahaman konsep, salah satunya menggunakan metode *Certainty of Response Index (CRI)*. Metode *CRI* dapat

mengatasi masalah yang cenderung memiliki rasa tidak yakin dengan jawaban peserta didik. Metode ini memungkinkan peserta didik untuk mengemukakan alasan atas jawaban yang dipilih, sehingga dapat mengungkapkan letak miskonsepsi peserta didik berdasarkan alasan yang mereka tuliskan (Hakim, 2012).

CRI didasarkan pada suatu skala yang diberikan bersamaan dengan setiap jawaban soal, tingkat kepastian jawaban tercermin dalam skala *CRI* yang diberikan, *CRI* yang rendah menandakan ketidakyakinan konsep pada diri responden, sebaliknya *CRI* yang tinggi mencerminkan keyakinan dan kepastian konsep yang tinggi pada diri responden, seorang responden yang mengalami miskonsepsi atau tidak tahu konsep dapat dibedakan dengan membandingkan benar tidaknya jawaban suatu soal dengan tinggi rendahnya indeks kepastian jawaban yang diberikannya untuk soal tersebut (Yusminah, 2018). Berdasarkan uraian masalah tersebut penulis melakukan penelitian mengenai “Identifikasi Miskonsepsi Materi Sel pada Peserta Didik di Kelas XI IPA MAN 2 Kota Padang”.

B. Identifikasi Masalah

1. Hasil belajar peserta didik di kelas XI IPA MAN 2 Kota Padang pada materi sel masih rendah.
2. Pendidik belum pernah melakukan usaha untuk mengidentifikasi pemahaman konsep peserta didik.

C. Batasan Masalah

1. Identifikasi konsep-konsep materi sel yang mengalami miskonsepsi pada peserta didik di kelas XI IPA MAN 2 Kota Padang menggunakan *CRI*.
2. Penelitian dilakukan pada peserta didik di kelas XI IPA 3 MAN 2 Kota Padang pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan maka rumusan masalahnya adalah berapa persentase miskonsepsi materi sel yang terjadi pada peserta didik di kelas XI IPA MAN 2 Kota Padang menggunakan *CRI*.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui persentase miskonsepsi peserta didik di kelas XI IPA MAN 2 Kota Padang pada materi sel menggunakan *CRI*.

F. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi bagi guru mengenai miskonsepsi peserta didik pada materi sel.
2. Menjadi informasi dan referensi untuk penelitian selanjutnya.
3. Dapat dijadikan acuan untuk mencari pemikiran baru dalam meningkatkan dan mengembangkan kualitas pembelajaran.