

**IDENTIFIKASI MISKONSEPSI PESERTA DIDIK KELAS VIII SMPN
21 PADANG PADA MATERI SISTEM GERAK MAKHLUK HIDUP
MENGUNAKAN TEKNIK *CERTAINTY OF RESPONSE INDEX***

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



**DELLA LESTARI
15031005/2015**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2019**

PERSETUJUAN SKRIPSI
IDENTIFIKASI MISKONSEPSI PESERTA DIDIK KELAS VIII
SMPN 21 PADANG PADA MATERI SISTEM GERAK
MAKHLUK HIDUP MENGGUNAKAN TEKNIK
CERTAINTY OF RESPONSE INDEX

Nama : Della Lestari
NIM/TM : 15031005/2015
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 13 Februari 2019

Disetujui oleh:
Pembimbing



Drs. Armen, S.U.

NIP 19540715 198109 1 001

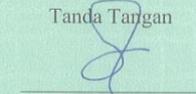
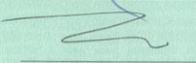
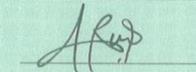
PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

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

Judul : Identifikasi Miskonsepsi Peserta Didik Kelas VIII
SMPN 21 Padang Pada Materi Sistem Gerak Makhluk
Hidup Menggunakan Teknik Certainty of Response
Index
Nama : Della Lestari
NIM/TM : 15031005/2015
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 11 Februari 2019

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. Armen, S.U.	
2. Anggota	: Dezi Handayani, M.Si.	
3. Anggota	: Rahmawati D, M.Pd.	

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Della Lestari
NIM/TM : 15031005/2015
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "Identifikasi Miskonsepsi Peserta Didik Kelas VIII SMPN 21 Padang Pada Materi Sistem Gerak Makhluk Hidup Menggunakan Teknik Certainty of Response Index" adalah benar merupakan karya sendiri, bukan hasil plagiat dari karya orang lain.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggungjawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 11 Februari 2019

Diketahui oleh:

Ketua Jurusan Biologi



Dr. Azwir Anhar, M.Si
NIP. 19561231 198803 1 009

Saya yang menyatakan,



Della Lestari
NIM. 15031005

ABSTRAK

Miskonsepsi yang terjadi pada pembelajaran IPA khususnya Biologi akan memberikan dampak yang buruk terhadap peserta didik, baik untuk hasil belajar ataupun ketidakcocokan dalam proses penerapannya dalam kehidupan sehari-hari peserta didik. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi konsep-konsep dan mengetahui persentase peserta didik kelas VIII SMPN 21 Padang tahun ajaran 2018/2019 yang mengalami miskonsepsi pada materi sistem gerak makhluk hidup.

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang dilakukan di SMPN 21 Padang. Populasi penelitian ini adalah peserta didik tahun masuk 2018/2019 yang berjumlah 243 orang. Sampel penelitian diambil dari 20% dari keseluruhan populasi yaitu sebanyak 48 orang. Teknik pengampilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*. Data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh melalui tes *multiple choice* disertai *Certainty of Response Index (CRI)* dan dianalisis kuantitatif melalui persentase.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh konsep-konsep peserta didik yang mengalami miskonsepsi paling tinggi adalah konsep struktur dan fungsi otot dan yang paling rendah adalah pada konsep gerak hewan. Persentase miskonsepsi yang dialami peserta didik tentang submateri konsep struktur dan fungsi otot 23,96%, konsep gerak tumbuhan 22,91%, konsep struktur dan fungsi sendi 20,83%, struktur dan fungsi rangka adalah 19,44%, gangguan dan kelainan sistem gerak 18,75%, konsep gerak hewan 15,62%.

Kata Kunci : Miskonsepsi, Sistem Gerak Makhluk Hidup, *CRI*.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam untuk Rasulullah Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia kepada peradaban yang berakhlak mulia. Penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul: “Identifikasi Miskonsepsi Peserta Didik Kelas VIII SMPN 21 Padang pada Materi Sistem Gerak Makhluk Hidup Menggunakan Teknik *Certainty of Response Index*”. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Biologi FMIPA di Universitas Negeri Padang.

Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapat sumbangan pikiran, ide, bimbingan, dorongan serta motivasi yang sangat berarti. Untuk itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak berikut ini.

1. Bapak Drs. Armen,S.U. sebagai Pembimbing dan Dosen Penasehat Akademik yang telah meluangkan waktu, motivasi, dan masukan dengan penuh kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dezi Handayani, M.Si dan Ibu Rahmawati D, M.Pd sebagai dosen penguji.
3. Bapak Pimpinan dan seluruh Bapak, Ibu Dosen, karyawan/wati, dan laboran Jurusan Biologi FMIPA UNP.
4. Kedua orang tua yang telah mendoakan, memberikan motivasi dan memberikan perhatian yang tiada hentinya.

5. Bapak Kepala Sekolah, Majelis Guru serta karyawan/wati SMP Negeri 21 Padang yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian.
6. Peserta didik kelas VIII SMP Negeri 21 Padang yang terdaftar pada tahun ajaran 2018/2019 yang telah berpartisipasi dengan baik selama penelitian ini.
7. Rekan-rekan mahasiswa serta semua pihak yang telah memberi masukan dalam penulisan skripsi ini.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan skripsi ini. Penulis meminta maaf jika ditemukan kekurangan-kekurangan yang masih ada dalam skripsi ini. Penulis juga mengharapkan kritik dan saran untuk kesempurnaan skripsi ini. Atas kritik dan saran yang diberikan, penulis ucapkan terima kasih.

Padang, Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian Teori	8
B. Penelitian Relevan	16
C. Kerangka Konseptual	18
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	19
B. Definisi Operasional	19
C. Populasi dan Sampel Penelitian	20
D. Variabel dan Data Penelitian	20
E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data.....	21

F. Prosedur Penelitian	22
G. Teknik Analisis Data.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	25
B. Pembahasan	37
BAB V KESIMPULAN	
A. Kesimpulan	43
B. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil Ulangan Harian Kelas VIII SMPN 21 Padang Tahun Ajaran 2017/2018 Tentang Materi Sistem Gerak Makhluk Hidup.....	2
2. <i>Certainty of Response Index (CRI)</i> dan Kriterianya.....	15
3. Ketentuan untuk Membedakan Peserta didik yang Tahu Konsep, Miskonsepsi dan Tidak Tahu Konsep Secara Individu.....	16
4. Distribusi Populasi dan Sampel Peserta Didik Kelas VIII SMPN 21 Padang Tahun Ajaran 2018/2019.....	20
5. Tingkat Validitas Instrumen.....	22
6. Kriteria Penilaian <i>Certainty of Response Index (CRI)</i>	23
7. Kriteria Penilaian Persentase.....	24
8. Persentase Peserta Didik yang Mengalami Miskonsepsi, Paham dan Tidak Paham Konsep.....	25
9. Persentase Tingkat Pemahaman Peserta Didik Terhadap Konsep-konsep yang Diujikan pada Tes <i>Multiple Choice</i>	26
10. Konsep-konsep yang Mengalami Miskonsepsi terhadap Materi Sistem Gerak Makhluk Hidup.....	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Ruang Lingkup Materi Sistem Gerak MakhluK Hidup	13
2. Kerangka Konseptual	18
3. Bagan Prosedur Penelitian.....	22
4. Bagan Distribusi Pemahaman Peserta Didik Kelas VIII SMPN 21 Padang terhadap Tes <i>Multiple Choice</i>	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Wawancara Guru	47
2. Lembar Wawancara Peserta Didik	48
3. Lembar Soal Observasi	49
4. Lembar Validasi	52
5. Validasi Instrumen	54
6. Surat Izin Penelitian	55
7. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari Sekolah.....	57
8. Analisis Uji Coba Soal	58
9. Kisi-Kisi Soal Tes Pemahaman	60
10. Lembar Jawaban Tes Pemahaman Konsep	80
11. Soal Tes Pemahaman	82
12. Lembar Jawaban Tes	91
13. Hasil Tes Pemahaman	92
14. Kompetensi Dasar IPA	108
15. Dokumentasi	116

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara guru dengan peserta didik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dengan adanya pembelajaran yang diberikan oleh guru diharapkan peserta didik memperoleh ilmu dan pengetahuan serta penguasaan tabiat. Pembelajaran akan membantu peserta didik agar dapat mengambil sari informasi berupa konsep, aplikasi konsep dalam kehidupan agar peserta didik menjadi lebih baik (Suardi, 2018: 07).

Menurut Suparno (2013: 2) miskonsepsi juga biasa disebut dengan salah konsep. Miskonsepsi mengakibatkan peserta didik tidak mampu menjawab soal-soal yang diberikan dan berdampak pada rendahnya hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu, dibutuhkan alat deteksi yang tepat untuk dapat membedakan antara peserta didik yang memahami dan tidak memahami konsep.

Menurut Tekkaya (2002: 261) menyatakan bahwa miskonsepsi pada peserta didik berkembang dari sebelum dan selama mereka sekolah, dan miskonsepsi ini akan bercampur dengan pengalaman sehari-hari peserta didik sehingga miskonsepsi ini sangat sulit untuk dihilangkan.

Materi biologi pada pembelajaran IPA merupakan materi yang membutuhkan tingkat pemahaman konsep yang tinggi dalam menalar dan mengolah informasi yang didapatkan. Pada pembelajaran biologi peserta didik diharapkan memahami konsep dan bukan hanya sekedar dihafal. Pemahaman konsep dapat dilihat dari kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan berbagai persoalan baik yang terkait dengan konsep dan dapat mengaplikasikannya di

kehidupan sehari-hari. Bila konsep yang dimiliki peserta didik menyimpang dengan konsep ilmiah yang ada akan menyebabkan terjadinya hambatan terhadap penerimaan konsep baru yang akan dipelajari.

Berdasarkan hasil wawancara dan tes berupa soal yang telah dilakukan pada tanggal 25 Agustus 2018 kepada 10 orang peserta didik kelas VIII dan IX SMPN 21 Padang, diperoleh bahwa materi sistem gerak makhluk hidup merupakan materi yang memiliki pemahaman tinggi dan sulit dipahami karena ragam kesulitan belajar peserta didik dalam memahami konsep, menghafal nama ilmiah dan menjelaskan proses-proses yang terkait dalam materi tersebut. Konsep-konsep dalam materi sistem gerak makhluk hidup yang mengakibatkan peserta didik kesulitan belajar yaitu tentang fungsi rangka, jenis tulang, perbedaan otot, gangguan dan kelainan, gerak pada hewan serta gerak pada tumbuhan.

Rata-rata hasil ulangan harian peserta didik kelas VIII SMPN 21 Padang tahun ajaran 2017/2018 pada materi sistem gerak makhluk hidup masih rendah. Hasil belajar peserta didik yang rendah dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Ulangan Harian Kelas VIII SMPN 21 Padang Tahun Ajaran 2017/2018 Tentang Materi Sistem Gerak Makhluk Hidup

Kelas	Rata-Rata Nilai	% Tuntas	%Tidak Tuntas
VIII. 1	61,0	46%	54%
VIII. 2	54,8	27%	73%
VIII. 3	54,7	29%	71%
VIII. 4	58,2	17%	83%
VIII. 5	64,5	43%	57%
VIII. 6	61,4	47%	53%
VIII. 7	56,3	21%	79%
VIII.8	58,0	41%	59%
Rata-Rata	59	34%	66%

Sumber: Guru Mata Pelajaran IPA SMP Negeri 21 Padang

Berdasarkan Tabel 1. Diketahui bahwa rata-rata kelas VIII SMPN 21 Padang terhadap ulangan harian sistem gerak makhluk hidup yaitu 59 dan di bawah KKM dan dari tabel di atas dapat kita lihat persentase ketuntasan seluruh peserta didik 34% serta peserta didik yang tidak tuntas sebanyak 66%. Hal ini membuktikan bahwa masih terdapat kurangnya pemahaman konsep peserta didik terhadap materi sistem gerak makhluk hidup dan tujuan pembelajaran yang belum tercapai.

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan salah satu guru IPA kelas VIII SMPN 21 Padang yaitu Ibu Masnidar, S.P.,M.Pd pada tanggal 25 Agustus 2018, beliau menyatakan menyatakan bahwa materi dalam pembelajaran IPA yang tergolong sulit dipahami bagi peserta didik salah satunya adalah sistem gerak makhluk hidup. Materi sistem gerak makhluk hidup ini termasuk materi yang sulit dipahami peserta didik karena materi tersebut terlalu kompleks dan waktu yang diberikan dalam kegiatan pembelajaran terbatas. Kesulitan ini disebabkan konsep dalam materi sistem gerak makhluk hidup yang sebagian tidak dapat dilihat langsung oleh peserta didik, yang meliputi organ-organ serta proses-proses yang tidak dapat dilihat langsung oleh peserta didik walaupun sudah dijelaskan oleh guru menggunakan charta. Metode yang sering digunakan dalam mengajar adalah metode ceramah, sehingga peserta didik kurang memahami materi. Selain itu, buku sumber yang digunakan sebagai acuan hanya literasi akademik dari terbitan tim MGMP IPA se-Kota Padang yang memuat materi pelajaran terbatas. Hal ini membuat peneliti tertarik untuk mengidentifikasi berapa persentase peserta didik yang mengalami miskonsepsi.

Miskonsepsi yang terjadi tidak seharusnya kita biarkan saja, karena miskonsepsi berpotensi memberikan dampak yang buruk terhadap peserta didik, baik untuk hasil belajar ataupun ketidakcocokan dalam proses penerapannya dalam kehidupan sehari-hari peserta didik. Miskonsepsi yang terjadi dapat diperbaiki namun terlebih dahulu dilakukan pengidentifikasian miskonsepsi. Identifikasi miskonsepsi ini bertujuan untuk menemukan kesalahan konsep yang ditemui oleh peserta didik, sehingga bisa memperbaiki dan memberikan pemahaman konsep yang baru diperoleh oleh peserta didik.

Alasan penulis memilih teknik *CRI* untuk mengidentifikasi miskonsepsi dikarenakan teknik ini mampu menggambarkan tingkat pemahaman para peserta didik. Menurut Tayubi (2005: 6) teknik *CRI* dapat memberikan data berupa persentase peserta didik yang mengalami miskonsepsi dan tak paham konsep. Dapat dikatakan bahwa teknik *CRI* merupakan ukuran tingkat kepastian responden dalam menjawab setiap pertanyaan yang diberikan. Metode ini diperkenalkan oleh Hasan, dkk, (1995: 294-299) yang mengatakan bahwa teknik *CRI* merupakan ukuran tingkat keyakinan/kepastian responden dalam menjawab setiap pertanyaan (soal) yang diberikan. *CRI* biasanya didasarkan pada suatu skala dan diberikan bersamaan dengan setiap jawaban suatu soal. Tingkat kepastian jawaban tergambar dalam skala *CRI* yang diberikan. Semakin tinggi tingkat kepastian yang diberikan maka semakin tinggi tingkat keyakinan dalam membuat jawaban. Teknik *CRI* ini memiliki kelemahan dan keunggulan. Kelemahannya adalah teknik ini sangat bergantung pada kejujuran peserta didik sedangkan keunggulannya yakni bersifat sederhana dan dapat digunakan diberbagai jenjang

(sekolah menengah sampai perguruan tinggi) (Mahardika, 2014: 5). Teknik *CRI* sering kali digunakan dalam survei-survei yang meminta tingkat keyakinan responden terhadap sesuatu hal yang nanti menyatakan dirinya mengalami miskonsepsi atau tidak.

Penelitian terdahulu yang telah dilakukan untuk mengidentifikasi miskonsepsi peserta didik juga telah dilakukan oleh Agustin (2017: 33) di SMPN 12 Padang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi miskonsepsi pada beberapa konsep dalam materi sistem pernapasan dan terlihat bahwa peserta didik mengalami miskonsepsi yang terdapat pada setiap soal yang disajikan dalam tes *multiple choice* disertai *CRI*. Miskonsepsi yang terjadi diduga karena pemahaman siswa masih rendah, gaya kognitif peserta didik, sumber belajar dan perbedaan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis melakukan penelitian identifikasi miskonsepsi peserta didik kelas VIII SMPN 21 Padang tahun ajaran 2018/2019 tentang materi sistem gerak makhluk hidup dengan menggunakan teknik *Certainty of Response Index (CRI)*.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan adalah:

1. Materi sistem gerak makhluk hidup merupakan materi yang membutuhkan tingkat pemahaman tinggi dan sulit dipahami, sehingga berpeluang terjadinya miskonsepsi.

2. Belum diketahuinya miskonsepsi dari konsep-konsep serta persentase miskonsepsi materi sistem gerak makhluk hidup bagi peserta didik kelas VIII SMPN 21 Padang.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah maka penulis membatasi masalah pada belum diketahuinya miskonsepsi tentang konsep-konsep serta persentase miskonsepsi pada materi sistem gerak makhluk hidup peserta didik kelas VIII SMPN 21 Padang tahun ajaran 2018/2019.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah yang telah dikemukakan, dapat dirumuskan permasalahan yang diteliti adalah:

1. Pada bagian apa saja miskonsepsi yang terjadi pada materi sistem gerak makhluk hidup yang dialami peserta didik kelas VIII SMPN 21 Padang tahun ajaran 2018/2019?
2. Berapa jumlah persentase miskonsepsi yang teridentifikasi pada materi sistem gerak makhluk hidup yang dialami peserta didik kelas VIII SMPN 21 Padang tahun ajaran 2018/2019?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui konsep-konsep yang mengalami miskonsepsi pada materi sistem gerak makhluk hidup.

2. Mengetahui persentase peserta didik kelas VIII SMPN 21 Padang tahun ajaran 2018/2019 yang mengalami miskonsepsi pada materi sistem gerak makhluk hidup.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Informasi dasar bagi guru dalam upaya mengurangi terjadinya miskonsepsi peserta didik pada pembelajaran biologi.
2. Masukan bagi guru dalam peningkatan hasil belajar peserta didik.
3. Pedoman dan sumber untuk penelitian selanjutnya.