

**PROFIL MISKONSEPSI SISWA KELAS XI IPA SMA NEGERI 1  
JOGONALAN TAHUN AJARAN 2019/2020 PADA MATERI SISTEM  
EKSKRESI MANUSIA**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I  
pada Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Oleh:

**WIDHA WIJAYANTI**

**A420160040**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
AGUSTUS, 2020**

### PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Widha Wijayanti  
NIM : A420160040  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Judul Skripsi : Profil Miskonsepsi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1  
Jogonalari Tahun Ajaran 2019/2020 pada Materi Sistem  
Ekskresi Manusia

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain. Kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 12 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Widha Wijayanti

A420160040

**HALAMAN PERSETUJUAN**  
**PROFIL MISKONSEPSI SISWA KELAS XI IPA SMA NEGERI 1**  
**JOGONALAN TAHUN AJARAN 2019/2020 PADA MATERI SISTEM**  
**EKSKRESI MANUSIA**

Diajukan oleh :

**WIDHA WIJAYANTI**

**A420160040**

Skripsi sudah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertanggung  
jawabkan dihadapan tim penguji skripsi.

Surakarta, 12 Agustus 2020



**(Putri Agustina, S.Pd., M.Pd)**

**NIP/NIK 1566/NIDN. 0622088803**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PROFIL MISKONSEPSI SISWA KELAS XI IPA SMA NEGERI 1  
JOGONALAN TAHUN AJARAN 2019/2020 PADA MATERI SISTEM  
EKSRESI MANUSIA**

Oleh:

**WIDHA WIJAYANTI**

**A420160040**

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta.  
Pada hari Rabu, 12 Agustus 2020  
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Susunan Dewan Penguji**

1. Putri Agustina, S.Pd., M.Pd (  )  
(Ketua Dewan Penguji)
2. Dra. Hariyatmi, M.Si (  )  
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Annur Indra Kusumadani, SPd., M.Pd (  )  
(Anggota II Dewan Penguji)

Surakarta, 12 Agustus 2020  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
**Dekan,**



  
(Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M. Hum)  
NIDN. 0028046501

## **MOTTO**

**“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain”.**

(Q.S Al-Insyirah:6-7)

**“Jadikanlah sabar dan shalatmu sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah bersama orang-orang yang sabar”.**

(Q.S Al-Baqarah:153)

**Jangan pernah berputus asa dan menyerah dengan cobaan dan ujian yang kamu hadapi, jadikan jatuh dan gagal itu sebagai motivasi untuk selalu bangkit dan belajar dari kesalahan yang kamu lakukan. Jangan lupa untuk selalu berusaha, berjuang,bersabar dan berdoa kepada Allah SWT.**

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Syukur Alhamdulillah atas karunia nikmat Allah SWT yang luar biasa, skripsi ini telah terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Shalawat dan salam senantiasa selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Bismillahirrohmanirrohim, karya ini saya persembahkan kepada:

1. Bapak Kasidi dan Ibu Surati sebagai kedua orang tua saya, terimakasih atas cinta dan kasih sayang yang luar biasa doa dan dukungan motivasi yang telah bapak dan ibu berikan hingga saat ini.
2. Fikrie Nakhla Raffie sebagai adik saya, terimakasih atas canda tawanya dan support yang kamu berikan.
3. Ana Susanto, Supriyanto, Fatimah sebagai kakak-kakak saya, terimakasih atas doanya, dukungannya, dan bantuan yang diberikan hingga saat ini.
4. Febriana Nurdiasih sebagai teman saya yang menemani saya susah senang selalu bersama hingga saat ini, terimakasih atas doanya, dukungannya, dan bantuan yang diberikan hingga saat ini.
5. Novita Aisyah, Sri Wulan, Ulan Prihatiningrum Jaya Pertiwi, Yanti Setyowati, Mustikasari Afrelia Putri, Desviyanti Wiwit W, Deasy Farisa, Aning Sulistyorini, Annisa Cahyaning Pamasti, Amalia Lutfi Y sebagai teman-teman saya, terimakasih atas doanya, dukungannya, dan bantuan yang diberikan hingga saat ini.
6. Teman-teman kelas A Biologi Lotus (ABITUS) terimakasih atas kebersamaan selama 4 tahun ini yang memberikan banyak cerita dan pengalamannya yang luar biasa.

## ABSTRAK

Widha Wijayanti. A420160040. **Profil Miskonsepsi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Jogonalan Tahun Ajaran 2019/2020 pada Materi Sistem Ekskresi Manusia**. Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Surakarta, Agustus 2020. Pemahaman konsep merupakan salah satu kunci keberhasilan belajar siswa pada materi tertentu. Adanya miskonsepsi dapat berdampak pada kegiatan dan hasil belajar siswa. Materi sistem ekskresi merupakan salah satu materi Biologi kelas XI IPA SMA. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil miskonsepsi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Jogonalan Tahun Ajaran 2019/2020 pada Materi Sistem Ekskresi Manusia. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Jogonalan. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Jogonalan Tahun Ajaran 2019/2020 berjumlah 144 siswa yang terbagi menjadi 4 kelas, sedangkan sampelnya kelas sejumlah 72 siswa yang diambil secara *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data dilakukan secara online dengan pengerjaan soal pilihan ganda ditambah dengan indeks CRI setiap butir soal. Teknik analisis data dari hasil tes siswa dengan teknik "*Certainty of Response Index*" (CRI). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi miskonsepsi pada beberapa konsep sistem ekskresi manusia diantaranya sub konsep fungsi organ ekskresi manusia dengan persentase miskonsepsi tertinggi sebesar 45,8%, sub konsep zat-zat yang terkandung dalam hasil proses ekskresi manusia miskonsepsi tertinggi sebesar 61% sub konsep struktur organ ekskresi manusia dengan presentase miskonsepsi tertinggi sebesar 84,7%, dan sub konsep gangguan atau kelainan pada sistem ekskresi manusia dengan presentase miskonsepsi tertinggi sebesar 43,1%. Rata-rata secara keseluruhan presentase miskonsepsi siswa kelas XI IPA SMA Negeri I Jogonalan pada materi sistem ekskresi manusia adalah 65.8% paham konsep, 17.7% miskonsepsi, dan 16.4% tidak paham konsep. Penyebab miskonsepsi pada siswa ini adalah siswa dalam memahami konsep secara tidak lengkap pada materi sistem ekskresi manusia, penalaran dan pemikiran yang tidak lengkap pada suatu informasi ataupun konsep pada suatu materi mengakibatkan penarikan kesimpulan yang salah sehingga menyebabkan terjadinya miskonsepsi.

Kata Kunci: Miskonsepsi, *Certainty of Response Index*(CRI).

## ABTRACT

Widha Wijayanti. A420160040. **Misconception Profile of Class XI IPA Students of SMA Negeri 1 Jogonalan Academic Year 2019/2020 on Human Excretion System Material.** Essay. Biology Education Study Program, Teacher Training and Education Faculty. Muhammadiyah University of Surakarta, August 2020. Understanding the concept is one of the keys to student learning in certain materials. The existence of misconceptions can have an impact on student activities and learning outcomes. The excretion system material is one of the Biology materials for class XI IPA SMA. This study aims to look at the profile of the XI IPA class students' misconceptions at SMA Negeri 1 Jogonalan for the 2019/2020 academic year on the Human Excretion System Material. This research is a descriptive study conducted at SMA Negeri 1 Jogonalan. The population in this study were all class XI IPA students of SMA Negeri 1 Jogonalan for the 2019/2020 academic year which said 144 students were divided into 4 classes, while the sample consisted of 72 students taken by purposive sampling. The data technique is done online by working on multiple choice questions plus the CRI index for each item. Technique of analyzing data from student test results using the "Definty of Response Index" (CRI) technique. The results showed that there were misconceptions in several concepts of the human excretory system, including the sub-concept of the function of the human excretory organ with the highest proportion of misconceptions 45.8%, the sub-concept of substances contained in the results of the human excretion process, the highest was 61%, the sub-concept of structure structure. Human excretory organs with the highest misconception presentation was 84.7%, and the sub-concept of disorders or abnormalities in the human excretory system with the highest misconception presentation was 43.1%. The causes of misconceptions in these students are students in understanding the concept incompletely in the human excretion system material, incomplete reasoning and thinking on information or concepts in a material that causes errors that cause misconceptions.

Keywords: Misconception, Definty of Response Index (CRI).

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Alhamdulillah, puji syukursenantiasa tercurah kepada Allah SWT atas rahmat, hidayah serta karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Profil Miskonsepsi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Jogonalan Tahun Ajaran 2019/2020 pada Materi Sistem Ekskresi Manusia”.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari segi kualitas maupun kuantitas. Kekurangan ini didasarkan pada keterbatasan yang dimiliki penulis, sehingga penulis membutuhkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan skripsi ini dimasa yang akan datang.

Dalam penulisan skripsi ini penulis mendapatkan bantuan motivasi dan semangat dari berbagai pihak yang akhirnya penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Ibu Putri Agustina, S.Pd., M.Pd. Selaku dosen pembimbing yang dengan sabar membimbing, mengarahkan, memberikan masukan, motivasi dan semangat sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Bapak Annur Indra Kusumadani, SPd., M.Pd. Selaku pembimbing akademik yang telah memberikan nasehat, motivasi dan semangat sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik sekaligus sebagai validator instrumen penelitian yang telah membantu dalam terlaksananya penelitian untuk skripsi ini.
3. Ibu Lina Agustina, M.Pd. Selaku validator instrumen penelitian yang telah membantu dalam terlaksananya penelitian untuk skripsi ini.
4. Ibu Endang Setyaningsih, S.Si., M.Si. Selaku validator instrumen penelitian yang telah membantu dalam terlaksananya penelitian untuk skripsi ini.
5. Penguji, selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan arahan dan masukan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberi bekal ilmu pengetahuan selama menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Surakarta.

## DAFTAR ISI

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| JUDUL .....                 | Halaman |
| HALAMAN JUDUL .....         | i       |
| HALAMAN PERNYATAAN .....    | ii      |
| HALAMAN PERSETUJUAN .....   | iii     |
| HALAMAN PENGESAHAN .....    | iv      |
| HALAMAN MOTTO .....         | v       |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....   | vi      |
| ABSTRAK .....               | vii     |
| ABSTRACK .....              | viii    |
| KATA PENGANTAR .....        | ix      |
| DAFTAR ISI .....            | x       |
| DAFTAR TABEL .....          | xii     |
| DAFTAR GAMBAR .....         | xiv     |
| DAFTAR LAMPIRAN .....       | xv      |
| BAB I PENDAHULUAN           |         |
| A. Latar Belakang .....     | 1       |
| B. Pembatasan Masalah ..... | 3       |
| C. Rumusan Masalah .....    | 3       |
| D. Tujuan .....             | 3       |
| E. Manfaat Penelitian ..... | 3       |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA     |         |
| A. Tinjauan Pustaka .....   | 5       |

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| 1. Pengertian Belajar .....                              | 5  |
| 2. Konsep.....                                           | 6  |
| 3. Miskonsepsi .....                                     | 7  |
| 4. Sistem Ekskresi Manusia .....                         | 7  |
| 5. Penelitian yang Relevan .....                         | 7  |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>                         |    |
| A. Jenis dan Desain Penelitian .....                     | 10 |
| B. Waktu dan Tempat Penelitian .....                     | 10 |
| C. Populasi, Sampel dan Sampling .....                   | 10 |
| D. Data, Sumber Data, Teknik .....                       | 11 |
| Pengumpulan Data dan Instrumen                           |    |
| E. Prosedur Penelitian.....                              | 11 |
| 1. Tahap Persiapan .....                                 | 11 |
| 2. Tahap Pelaksanaan .....                               | 11 |
| 3. Tahap Akhir .....                                     | 12 |
| F. Teknik Analisis Data .....                            | 12 |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN PENELITIAN</b> |    |
| A. Hasil Penelitian .....                                | 16 |
| B. Pembahasan .....                                      | 20 |
| <b>BAB V PENUTUP</b>                                     |    |
| A. Simpulan .....                                        | 26 |
| B. Saran .....                                           | 26 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                                     | 27 |
| LAMPIRAN .....                                           | 30 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                                                                                                                                                     |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel .....                                                                                                                                                                                                                         | Halaman |
| 1. Data, Sumber Data, Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen.....                                                                                                                                                                    | 12      |
| 2. Skor per butir Soal .....                                                                                                                                                                                                        | 13      |
| 3. Pengkategorian Nilai Peserta Didik .....                                                                                                                                                                                         | 14      |
| 4. Skala <i>Certainty of Response Index</i> (CRI) .....                                                                                                                                                                             | 14      |
| 5. Kententuan dari Kombinasi yang diberikan Berdasarkan Nilai CRI Rendah atau Nilai CRI Tinggi .....                                                                                                                                | 15      |
| 6. Ketentuan dari kombinasi Nilai CRIs dan Fraksi .....                                                                                                                                                                             | 16      |
| 7. Rekapitulasi Persentase Kategori Paham Konsep, Miskonsepsi, dan Tidak Paham Konsep berdasarkan Indeks CRI per Butir Soal. ....                                                                                                   | 16      |
| 8. Rekapitulasi Kategori Miskonsepsi pada Setiap Konsep Sistem Ekskresi Manusia Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Jogonalan Semester Genap T.A 2019/2020.....                                                                         | 17      |
| 9. Rekapitulasi Nilai CRI untuk Jawaban Salah (CRIs), Nilai CRI untuk Jawaban Benar (CR Ib), dan Fraksi (F) pada Setiap Konsep Sistem Ekskresi Manusia Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1Jogonalan Semester Genap T.A 2019/2020.....   | 18      |
| 10. Kelompok Soal Paham Konsep, Miskonsepsi, dan Tidak Paham Konsep. ....                                                                                                                                                           | 20      |
| 11. Rekapitulasi Persentase Kategori Paham Konsep, Miskonsepsi, dan Tidak Paham Konsep berdasarkan Indeks CRI per Butir Soal. ....                                                                                                  | 56      |
| 12. Rekapitulasi Nilai CRI untuk Jawaban Salah (CRIs), Nilai CRI untuk Jawaban Benar (CR Ib), dan Fraksi (F) pada Setiap Konsep Sistem Ekskresi Manusia Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1Jogonalan Semester Genap T.A 2019/2020 ..... | 58      |

|                                                                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 13. Jawaban Siswa dan Hasil Tes Menggunakan CRI ( <i>Certainty of Response Index</i> ) .....                                  | 60 |
| 14. Presentase Siswa Berdasarkan Jawaban dan Indeks CRI dalam Kategori Paham (P), Miskonsepsi (M), dan Tidak Paham (TP). .... | 68 |
| 15. Validasi Intrumen Soal.....                                                                                               | 74 |

## DAFTAR GAMBAR

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| Gambar .....               | Halaman |
| 1. Kerangka Berfikir ..... | 10      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                                                                                                                                                                        |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Lampiran.....                                                                                                                                                                                                                          | Halaman |
| 1. Lembar Kerja Siswa.....                                                                                                                                                                                                             | 30      |
| 2. Rubrik Lembar Kerja Siswa.....                                                                                                                                                                                                      | 43      |
| 3. Tabel Rekapitulasi Persentase Kategori Paham Konsep, Miskonsepsi, dan Tidak Paham Konsep berdasarkan Indeks CRI per Butir Soal. ....                                                                                                | 55      |
| 4. Tabel Rekapitulasi Nilai CRI untuk Jawaban Salah (CRIs), Nilai CRI untuk Jawaban Benar(CRIb), dan Fraksi (F) pada Setiap Konsep Sistem Ekskresi Manusia Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1Jogonalan Semester Genap T.A 2019/2020 ..... | 57      |
| 5. Tabel Jawaban Siswa dan Hasil Tes Menggunakan CRI ( <i>Certainty Of Response Index</i> ) .....                                                                                                                                      | 60      |
| 6. Tabel Presentase Siswa Berdasarkan Jawaban dan Indeks CRI dalam Kategori Paham (P), Miskonsepsi (M), Dan Tidak Paham (TP). ....                                                                                                     | 68      |
| 7. Tabel Validasi Intrumen Soal.....                                                                                                                                                                                                   | 74      |
| 8. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian .....                                                                                                                                                                                            | 89      |
| 9. Surat Izin Riset .....                                                                                                                                                                                                              | 91      |
| 10. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian .....                                                                                                                                                                               | 92      |