

**PROFIL MISKONSEPSI MATERI HEREDITAS MANUSIA  
MENGUNAKAN FOUR-TIER DIAGNOSTIC TEST  
PADA PESERTA DIDIK KELAS IX SMP  
DI KABUPATEN JEMBER**

**SKRIPSI**

Oleh

**Kurniawan Pandu Wicaksono**

**NIM. 1710211011**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

**2021**

**PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Kurniawan Pandu Wicaksono

NIM : 1710211011

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil-alihan, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Jember, 08 Juli 2021

bernyataan,  
  
Kurniawan Pandu Wicaksono  
NIM. 1710211011



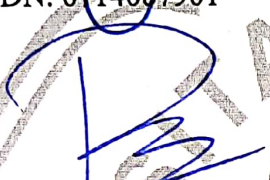
## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh Kurniawan Pandu Wicaksono ini telah dipertahankan didepan dewan penguji pada tanggal 13 Juli 2021.

Dewan Penguji,

  
Dr. Agus Prasetyo Utomo, S.Si., M.Pd.  
NIDN. 0714087901

Ketua

  
Ika Priantari, S.Si., M.Pd.  
NIDN. 0715018301

Anggota

Mengetahui,  
Dekan  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

  
Dr. Kukuh Munandar, M.Kes.  
NIDN. 0014116401

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah. Berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Segala hal yang telah diupayakan semoga bermanfaat baik bagi penulis maupun bagi pembaca.

Skripsi ini berjudul “Profil Miskonsepsi Materi Hereditas Manusia Menggunakan Four-Tier Diagnostic Test Pada Peserta Didik Kelas IX SMP di Kabupaten Jember”. Skripsi ini memuat bab 1 sampai bab VI. Bab I berisi pendahuluan, bab II berisi kajian pustaka, bab III berisi metode penelitian, bab IV berisi paparan data dan hasil temuan, bab V berisi pembahasan, dan bab VI berisi kesimpulan.

Atas kekurangan yang terjadi pada penulisan skripsi ini, penulis menerima kritik dan saran dalam rangka penyempurnaan skripsi ini. Semoga bisa menjadi bahan koreksi bersama untuk perbaikan selanjutnya.

Jember, 23 Juni 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

|   |           |
|---|-----------|
| HALAMAN SAMPUL .....  | i         |
| HALAMAN JUDUL.....  | ii        |
| HALAMAN LOGO .....  | iii       |
| HALAMAN MOTTO .....   | iv        |
| HALAMAN PERSETUJUAN.....  | v         |
| HALAMAN PENGESAHAN.....   | vi        |
| KATA PENGATAR .....   | vii       |
| UCAPAN TERIMAKASIH.....   | viii      |
| HALAMAN PERSEMBAHAN.....  | ix        |
| DAFTAR ISI.....   | x         |
| DAFTAR TABEL.....   | xiii      |
| DAFTAR GAMBAR .....   | xiv       |
| DAFTAR LAMPIRAN.....  | xv        |
| ABSTRAK .....   | xvi       |
| ABSTRACK .....  | xvii      |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>   | <b>1</b>  |
| 1.1 Latar Belakang .....  | 1         |
| 1.2 Rumusan Masalah .....   | 7         |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....   | 7         |
| 1.4 Definisi Operasional.....   | 8         |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....  | 9         |
| 1.6 Ruang Lingkup.....  | 9         |
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>                                       | <b>11</b> |
| 2.1 Konsep dan Miskonsepsi Pembelajaran.....                            | 11        |
| 2.1.1 Pengertian Konsep Pembelajaran IPA .....                          | 11        |
| 2.1.2 Pengertian Miskonsepsi dan Faktor Penyebab Pembelajaran IPA ..... | 12        |
| 2.2 Profil Miskonsepsi Materi Genetika (Hereditas Manusia).....         | 19        |
| 2.3 Instrumen <i>Four Tier Diagnostic Test</i> .....                    | 22        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>                                   | <b>25</b> |
| 3.1 Jenis Penelitian.....   | 25        |
| 3.2 Rancangan Penelitian .....  | 25        |
| 3.3 Prosedur Penelitian.....  | 26        |
| 3.4 Populasi dan Sampel .....   | 27        |
| 3.5 Lokasi dan Waktu Penelitian .....                                   | 28        |
| 3.6 Teknik Pengumpulan Data .....                                       | 28        |
| 3.7 Instrumen Pengumpulan Data .....                                    | 29        |
| 3.7.1 Wawancara.....  | 29        |
| 3.7.2 Instrumen Tes Tertulis .....                                      | 29        |
| 3.7.3 Lembar Soal Guna Validitas Ahli.....                              | 30        |
| 3.8 Teknik Penganalisisan Data .....                                    | 30        |
| 3.8.1 Validitas Ahli Isi Soal.....                                      | 30        |



|   |           |
|---|-----------|
| 3.8.2 Uji Validitas Instrumen <i>Four Tier Diagnostic Test</i> .....                            | 31        |
| 3.8.3 Uji Reliabilitas Instrumen <i>Four Tier Diagnostic Test</i> .....                         | 32        |
| 3.8.4 Tingkat Kesukaran.....  | 32        |
| 3.8.5 Daya Pembeda.....   | 33        |
| 3.8.6 Analisis Hasil Test Tertulis.....   | 34        |
| 3.8.7 Analisis Data Hasil Wawancara.....  | 36        |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>   | <b>38</b> |
| 4.1 Tahap Awal Perancangan Soal.....  | 38        |
| 4.1.1 Pembuatan Kisi-Kisi Soal.....   | 38        |
| 4.1.2 Penilaian Instrumen <i>Four Tier Diagnostic Test</i> .....                                | 39        |
| 4.1.2.1 Data Uji Validitas Ahli.....  | 40        |
| 4.1.2.2 Data Uji Validitas Instrumen.....   | 42        |
| 4.1.2.3 Data Uji Reliabilitas Instrumen.....  | 43        |
| 4.1.2.4 Data Uji Tingkat Kesukaran Instrumen.....   | 44        |
| 4.1.2.5 Data Uji Daya Beda Soal.....  | 45        |
| 4.2 Profil Miskonsepsi Materi Hereditas Manusia Kelas IX Sekolah Menengah Pertama (SMP).....    | 46        |
| 4.2.1 Profil Miskonsepsi Siswa Materi Hereditas.....  | 46        |
| 4.2.2 Profil Miskonsepsi Setiap Indikator Soal.....   | 48        |
| 4.3 Sumber Miskonsepsi Materi Hereditas Kelas IX Sekolah Menengah Pertama.....                  | 50        |
| <b>BAB V PEMBAHASAN.....</b>  | <b>53</b> |
| 5.1 Deskripsi Data Analisis Instrumen <i>Four Tier Diagnostic Test</i> .....                    | 53        |
| 5.1.1 Deskripsi Uji Validitas Ahli Instrumen.....   | 54        |
| 5.1.2 Deskripsi Uji Validitas Instrumen.....  | 55        |
| 5.1.3 Deskripsi Uji Reliabilitas Instrumen.....   | 56        |
| 5.1.4 Deskripsi Tingkat Kesukaran Instrumen.....  | 57        |
| 5.1.5 Deskripsi Uji Daya Beda Instrumen.....  | 58        |
| 5.2 Deskripsi Hasil Persentase Profil Miskonsepsi Kelas IX Materi Hereditas Manusia.....        | 60        |
| 5.3 Deskripsi Hasil Identifikasi Miskonsepsi Kelas IX Materi Hereditas Manusia Setiap Soal..... | 62        |
| 5.3.1 Identifikasi Miskonsepsi Soal Nomer 1.....  | 62        |
| 5.3.2 Identifikasi Miskonsepsi Soal Nomer 2.....  | 64        |
| 5.3.3 Identifikasi Miskonsepsi Soal Nomer 3.....  | 65        |
| 5.3.4 Identifikasi Miskonsepsi Soal Nomer 4.....  | 68        |
| 5.3.5 Identifikasi Miskonsepsi Soal Nomer 5.....  | 70        |
| 5.3.6 Identifikasi Miskonsepsi Soal Nomer 6.....  | 72        |
| 5.3.7 Identifikasi Miskonsepsi Soal Nomer 7.....  | 73        |
| 5.3.8 Identifikasi Miskonsepsi Soal Nomer 8.....  | 75        |
| 5.3.9 Identifikasi Miskonsepsi Soal Nomer 9.....  | 77        |
| 5.3.10 Identifikasi Miskonsepsi Soal Nomer 10.....  | 79        |
| 5.3.11 Identifikasi Miskonsepsi Soal Nomer 11.....  | 81        |
| 5.4 Deskripsi Identifikasi Sumber Miskonsepsi Pada Siswa Kelas IX.....                          | 83        |
| 5.5 Upaya Mengatasi Miskonsepsi.....  | 92        |

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| <b>BAB VI KESIMPULAN</b> ..... | <b>97</b>  |
| 6.1 Kesimpulan .....           | 97         |
| 6.2 Saran.....                 | 98         |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....    | <b>99</b>  |
| <b>LAMPIRAN</b> .....          | <b>108</b> |



## DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran   | Halaman |
|--|---------|
| 1. Matriks Penelitian .....  | 108     |
| 2. Nilai Uji Validitas .....   | 110     |
| 3. Nilai Uji Reliabilitas .....  | 111     |
| 4. Nilai Uji Taraf Kesukaran .....   | 112     |
| 5. Nilai Uji Daya Pembeda Soal .....   | 113     |
| 6. Tabel Kategori Pemahaman Siswa .....  | 114     |
| 7. Identifikasi Sumber Miskonsepsi <i>Googleform</i> .....   | 119     |
| 8. Kisi-Kisi Instrumen <i>Four Tier Diagnostic Test</i> Materi Hereditas Manusia<br>Kelas IX SMP .....       | 124     |
| 9. Angket Validasi Ahli Analisis Butir Soal <i>Four Tier Diagnostic Test</i> .....                           | 133     |
| 10. Soal Test Diagnostik <i>Four Tier Multiple Choice</i> Pada Materi Pewarisan Sifat<br>Makhluk Hidup ..... | 147     |
| 11. Kunci Jawaban Soal Instrumen <i>Four Tier Diagnostic Test</i> .....                                      | 159     |
| 12. Contoh Hasil Tes Siswa .....   | 160     |
| 13. Hasil Uji Validasi Ahli .....  | 163     |
| 14. Surat Penelitian .....   | 217     |
| PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....  | 221     |
| RIWAYAT HIDUP .....  | 222     |

