

LAPORAN SKRIPSI

IDENTIFIKASI MISKONSEPSI SISWA DALAM MENYELESAIKAN
MASALAH BERSTANDAR PISA (*PROGRAM FOR INTERNATIONAL
STUDENT ASSESMENT*) DENGAN PENDEKATAN CRI (*CERTAINTY OF
RESPONSE INDEX*)

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang
sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Mendapatkann
Gelar Sarjana Pendidikan Matematika

Oleh :

WIDYA RAHMADATUL SETIANI

NIM: 201510060311002

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKLTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2019

LEMBAR PERSETUJUAN
SIDANG SKRIPSI

JUDUL:

IDENTIFIKASI MISKONSEPSI SISWA DALAM MENYELESAIKAN
MASALAH BERSTANDAR PISA (*PROGRAM FOR INTERNATIONAL
STUDENT ASSESMENT*) DENGAN PENDEKATAN CRI (*CERTAINTY OF
RESPONSE INDEX*)

Oleh :

WIDYA RAHMADATUL SETIANI
NIM: 201510060311002

Telah memenuhi persyaratan untuk dipertahankan
di depan Dewan penguji, dan disetujui
pada tanggal 5 Juli 2019

Menyetujui :

Pembimbing Utama



Drs. Hendarto Cahyono, M.Si

Pembimbing Pendamping



Arif Hidayatul Khusna, M.Pd

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul:
IDENTIFIKASI MISKONSEPSI SISWA DALAM MENYELESAIKAN
MASALAH BERSTANDAR PISA (*PROGRAM FOR INTERNATIONAL
STUDENT ASSESMENT*) DENGAN PENDEKATAN CRI (*CERTAINTY OF
RESPONSE INDEX*)

Oleh :

WIDYA RAHMADATUL SETIANI

NIM: 201510060311002

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan
Diterima sebagai salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan Matematika, disahkan
pada tanggal 15 Juli 2019

Mengesahkan:

Dekan FKIP – UMM



Dr. Roncojari Wahyono, M.Kes

Dewan Penguji

1. Drs. Hendaro Cahyono, M. Si
2. Arif Hidayatul Khusna, M. Pd
3. Octavina Rizky Utami P, M. Pd
4. Anis Farida Jamil, M. Pd

Tanda Tangan

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Widya Rahmatatul Setiani

Tempat Lahir : Lubuk Linggau, 11 Agustus 1997

NIM : 201510060311002

Fak/Prodi : FKIP/ Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya, bahwa:

1. Skripsi yang berjudul “Identifikasi Miskonsepsi Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Berstandar PISA (*Program for International Student Assesment*) Dengan Pendekatan CRI (*Certainty of Response Index*)” adalah h asil karya saya sendiri, dan di dalamnya tidak terdapat karya ilmiah orang lain dalam bentuk apapun, kecuali kutipan yang disebutkan sumbernya.
2. Apabila ternyata dalam naskah ini terbukti ada unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia diproses secara hukum, serta skripsi dan gelar akademik dibatalkan.
3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan hak bebas royalti non-eksklusif.

Malang, 9 Juli 2019

Yang menyatakan,


Widya Rahmadarul Setiani
NIM: 201510060311002

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah kepada Allah SWT, yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, karena atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul “Identifikasi Miskonsepsi Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Berstandar PISA (*Program for International Student Assessment*) Dengan Pendekatan CRI (*Certainty of Response Index*)” Shalawat serta salam semoga tercurahkan kepada Rasulullah SAW, keluarga dan para sahabatnya.

Penulis menyadari bahwa proposal skripsi ini dapat terselesaikan berkat bimbingan, bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan ketulusan hati penulis menghanturkan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Hendarto Cahyono, M.Si selaku dosen pembimbing I yang senantiasa meluangkan waktu, memberikan bimbingan, petunjuk dan pengarahan kepada penulis sehingga terselesaikan skripsi ini.
2. Ibu Arif Hidayatul Khusna, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang senantiasa meluangkan waktu, memberikan bimbingan, dan mengarahkan penulis sehingga terselesaikan skripsi ini.
3. Kepala Sekolah, Guru dan Siswa SMA Negeri 2 Mojokerto yang telah membantu proses penelitian sehingga dapat berjalan dengan lancar.

Penulis menyadari tentunya skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi menjadikan skripsi ini lebih sempurna. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Malang, 6 Juli 2019

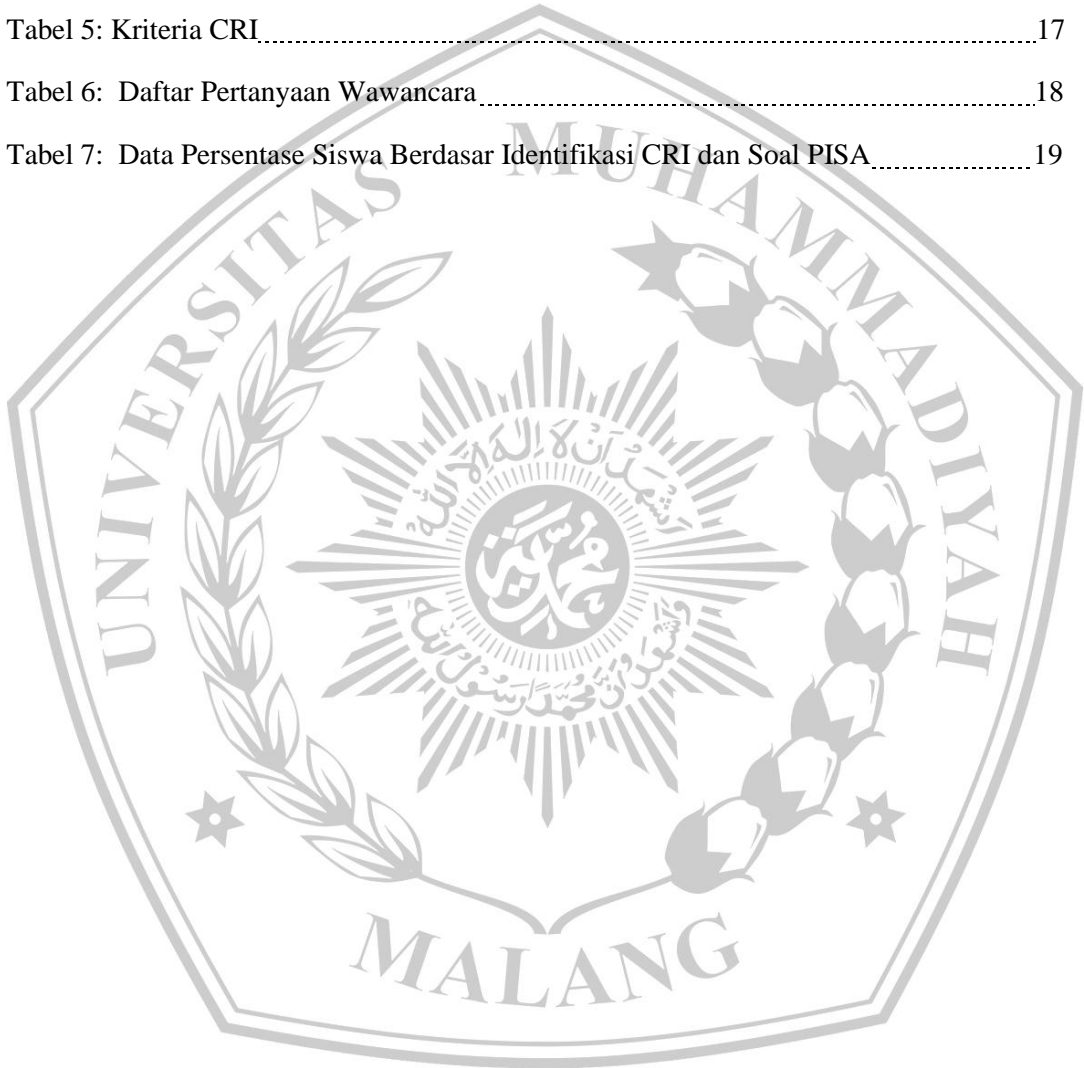
Penulis,
Widya Rahmatatul Setiani

DAFTAR ISI

LAPORAN SKRIPSI	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	iv
Lembar Hasil Deteksi Persentase Similarity (Kesamaan)	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
LEMBAR PERSEMBAHAN	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
PENDAHULUAN	1
KAJIAN PUSTAKA	6
A. Konsep dan Miskonsepsi	6
B. PISA (<i>Program For International Student Assessment</i>)	7
C. CRI (<i>Certainty Of Response Index</i>)	11
METODE PENELITIAN	14
1. Jenis dan Pendekatan Penelitian	14
2. Subjek dan Tempat Pelaksanaan Penelitian	14
3. Teknik Pengumpulan data dan Instrumen Penelitian	14
4. Prosedur Penelitian	15
5. Teknik Analisis	16
a. Tes Soal	16
b. Wawancara	17
HASIL DAN PEMBAHASAN	19
KESIMPULAN DAN SARAN	35
DAFTAR RUJUKAN	37
LAMPIRAN	41

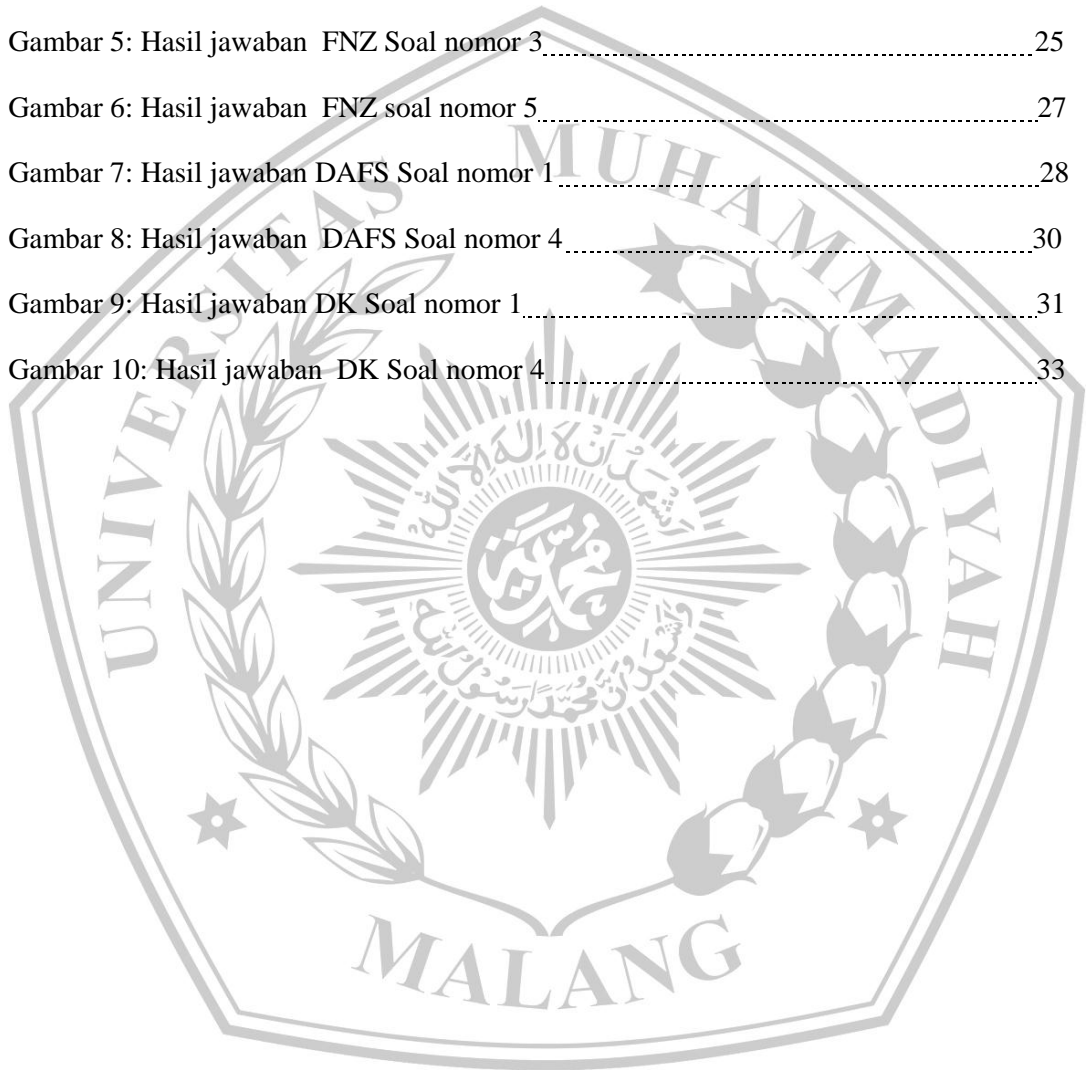
DAFTAR TABEL

Tabel 1: Ringkasan deskripsi tingkat kemahiran matematika di PISA 2015.....	10
Tabel 2: Kriteria CRI.....	12
Tabel 3: Indikator PISA.....	16
Tabel 4: Skala CRI.....	17
Tabel 5: Kriteria CRI.....	17
Tabel 6: Daftar Pertanyaan Wawancara.....	18
Tabel 7: Data Persentase Siswa Berdasar Identifikasi CRI dan Soal PISA.....	19



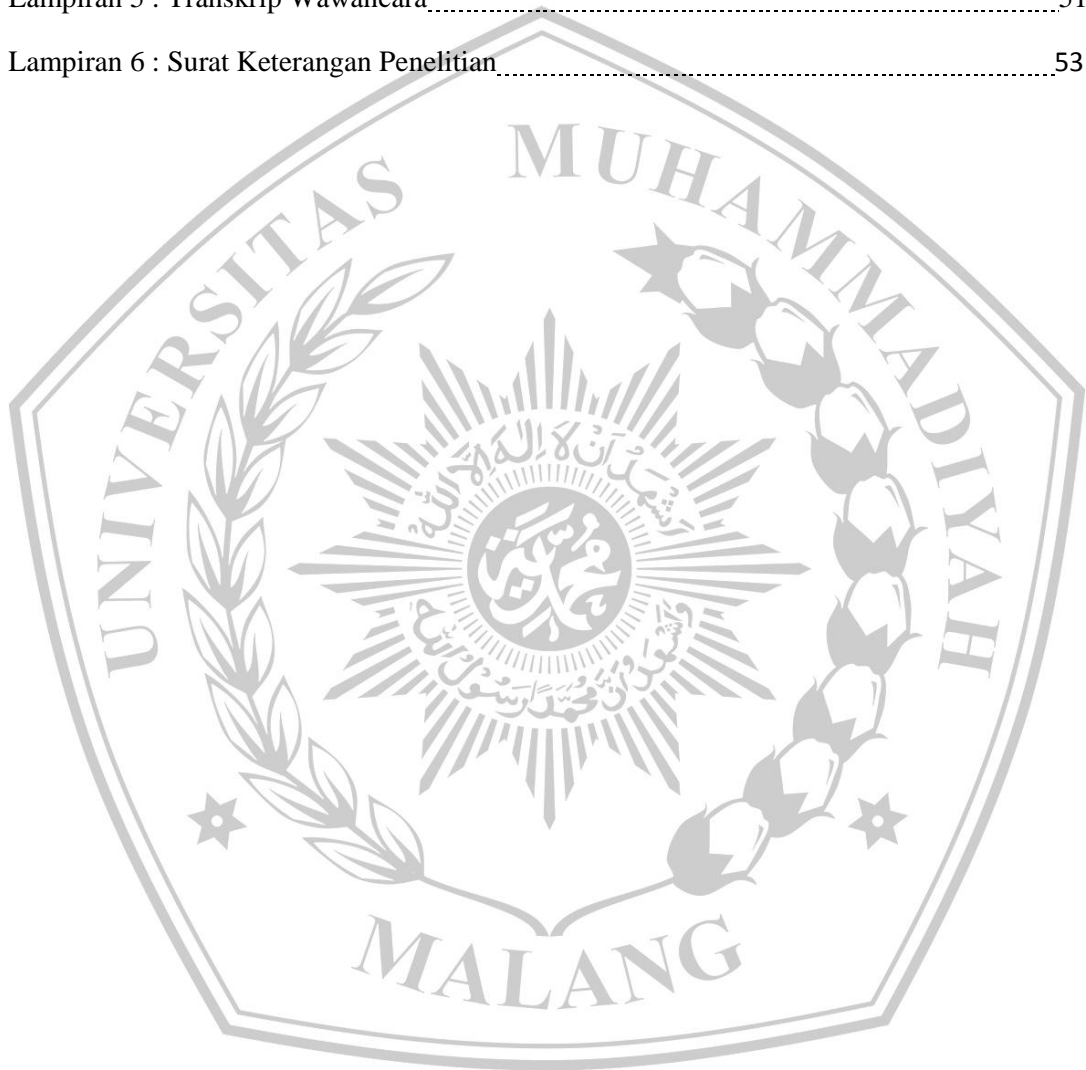
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1: Hasil jawaban AHS Soal nomor 1.....	20
Gambar 2: Hasil jawaban AHS Soal nomor 3.....	22
Gambar 3: Hasil jawaban AHS soal nomor 5.....	23
Gambar 4: Hasil jawaban FNZ Soal nomor 1.....	24
Gambar 5: Hasil jawaban FNZ Soal nomor 3.....	25
Gambar 6: Hasil jawaban FNZ soal nomor 5.....	27
Gambar 7: Hasil jawaban DAFS Soal nomor 1.....	28
Gambar 8: Hasil jawaban DAFS Soal nomor 4.....	30
Gambar 9: Hasil jawaban DK Soal nomor 1.....	31
Gambar 10: Hasil jawaban DK Soal nomor 4.....	33



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Lembar Validasi Tes Soal.....	42
Lampiran 2 : Lembar Validasi Pedoman Wawancara.....	45
Lampiran 3 : Tes Soal.....	47
Lampiran 4 : Wawancara.....	50
Lampiran 5 : Transkrip Wawancara.....	51
Lampiran 6 : Surat Keterangan Penelitian.....	53



DAFTAR RUJUKAN

- Afidah, M. (2017). Identifikasi Pola Miskonsepsi Mahasiswa pada Konsep Mekanisme Evolusi Menggunakan Certainty of Response Index (CRI). *Bio-Lectura: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(2), 129–140.
- Dhimas, A., & Fitriyani, H. (2017). Identifikasi Miskonsepsi Siswa Menggunakan Certainty of Response Index pada Operasi Hitung Bilangan. *Seminar Nasional Pendidikan, Sains Dan Teknologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Muhammadiyah Semarang*, 84–91.
- Distari. (2018). *Miskonsepsi Operasi Bilangan Bulat dengan Metode Certainty of Response Index*. Universitas Tanjungpura.
- Fitria, A. (2014). Miskonsepsi Mahasiswa Dalam Menentukan Grup Pada Struktur Aljabar Menggunakan Certainty of Response Index (CRI) Di Jurusan Pendidikan Matematika Iain Antasari. *JPM IAIN Antasari*, 01(2), 45–60. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/120877-ID-miskonsepsi-mahasiswa-dalam-menentukan-g.pdf>
- Gradini, E. (2016). Miskonsepsi dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Di Dataran Tinggi Gayo. *Numeracy Journal*, III(2), 52–60. Retrieved from <https://numeracy.stkipgetsempena.ac.id/?journal=home&page=article&op=view&path%5B%5D=43&path%5B%5D=41>
- Gumilar, S. (2016). Analisis Miskonsepsi Konsep Gaya Menggunakan Certainty of Respon Index (Cri). *Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Fisika*, 2(1), 59–71.
- Haris, V. (2013). Identifikasi Miskonsepsi Materi Mekanika dengan menggunakan CRI (Certainty of Response Index). *Ta'dib*, 16(1). <https://doi.org/10.1007/s002139900324>
- Hasan, S., Bagayoko, D., & Kelley, E. L. (1999). Misconceptions and the Certainty of Response Index (CRI). *TEACHING PHYSICS*. <https://doi.org/10.1088/0031-9120/34/5/304>
- Kamaliyah, Zulkardi, & Darmawijoyo. (2013). Developing the Sixth Level of PISA-Like Mathematics Problems for Secondary School Students. *Journal on Mathematics Education*, 4(1), 9–28. <https://doi.org/10.22342/jme.4.1.559.9-28>
- Kirwan, L. (2015). Mathematics curriculum in ireland: The influence of pisa on the development of project maths. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 8(2), 317–332.
- Lathifa, U., Ibnu, S., & Budiasih, E. (2015). Identifikasi Kesalahan Konsep Larutan Asam-Basa Dengan Menggunakan Teknik Certainty of Respose Index (CRI) Termodikasi. In *seminar nasional pendidikan sains UKSW 2015* (pp. 242–249). Salatiga: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains 2015.

- Mansur, N. (2018). Melatih Literasi Matematika Siswa dengan Soal PISA. In *Prisma* (Vol. 1, pp. 140–144).
- Matitaputty, C. (2016). Miskonsepsi Siswa dalam Memahami Konsep Nilai Tempat Bilangan Dua Angka. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 113–119.
- Mawaddah, S., & Maryanti, R. (2016). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning). *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 76–85. <https://doi.org/10.1109/IPEMC.2006.4778028>
- Mudjiyanto, B. (2018). Tipe Penelitian Eksploratif Komunikasi Exploratory Research In Communication Study. *Jurnal Studi Komunikasi Dan Media*, 22(1), 65–74.
- Mujib, A. (2017). Identifikasi Miskonsepsi Mahasiswa Menggunakan CRI pada Mata Kuliah Kalkulus II. *Mosharafa*, 6, 181–192.
- Mulyadi. (2015). Identifikasi Kesalahan Berdasarkan Pemahaman Konsep Mahasiswa Pendidikan Matematika STKIP PGRI Pacitan pada Mata Kuliah Persamaan Differensial. In Mukodi, Sugiyono, Mulyadi, A. Burhanuddin, B. Sutopo, U. Tisngati, ... H. Khalawi (Eds.), *Seminar Nasional Pendidikan STKIP PGRI Pacitan 2015* (pp. 229–234). Pacitan: LPPM Press STKIP PGRI Pacitan Jalan. Retrieved from <http://lppm.stkippacitan.ac.id>
- Mustaqim, T. A., Zulfiani, & Herlanti, Y. (2014). Identifikasi Miskonsepsi Siswa dengan Menggunakan Metode Certainty of Response Index (CRI) pada Konsep Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan Tri Ade Mustaqim, Zulfiani, Yanti Herlanti. *Edusains*, 6(2), 146–152. <https://doi.org/10.1186/1744-9081-4-34>
- Ningrum, R. W., & Budiarto, M. T. (2016). Miskonsepsi Siswa Smp Pada Materi Bangun Datar Segiempat Dan Alternatif Mengatasinya. *Mathedunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(5), 59–66.
- Novitasari, L., & Leonard, L. (2017). Pengaruh Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Repository*, 0(Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika), 758–766. Retrieved from <http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/1952/1506>
- Nurfiani, M., Sunardi, & Trapsilasiwi, D. (2018). Analisis Miskonsepsi Siswa Berdasarkan Certainty Of Response Index (CRI) Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ranah Kognitif Mengevaluasi. *Kadikma*, 9, 9–16.
- OECD. (2015). *PISA_volume1* (Vol. I). <https://doi.org/10.1787/9789264266490-en>
- Pratiwi, F. A. (2016). Analisis Miskonsepsi Belajar Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah pada Mata Kuliah Analisis Real Pokok Bahasan Barisan Bilangan Real. *Iqra'*, 1(2), 33–54.

- Pulungan, D. A. (2014). Pengembangan Instrumen Tes Literasi Matematika Model Pisa. *Journal of Educational Research and Evaluation*, 3(2), 2–6.
- Putra, Y. Y., Zulkardi, Z., & Hartono, Y. (2016). Pengembangan Soal Matematika Model PISA Level 4, 5, 6 Menggunakan Konteks Lampung. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 7(1), 10–16. <https://doi.org/10.15294/kreano.v7i1.4832>
- Rachmawati, S., & Susanto, H. (2017). Penggunaan Metode CRI (Certainty Of Response Index) Berbantuan Soal PISA (Programme Of International Student Assesment) untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi IPA Materi Tata Surya. *Unnes Physics Education Journal*, 6(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/upej.v6i3.19310>
- Rahayu, B. (2016). Analisis Deskriptif Miskonsepsi Siswa SMA Pada Materi Sistem Saraf Manusia Menggunakan Teknik Certainty of Response Index. *Seminar Nasional Pendidikan Dan Saintek, 2016*, 929–935.
- Ramadhan, M., Sunardi, & Kurniati, D. (2017). Analisis Miskonsepsi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berstandar PISA dengan Menggunakan Certainty of Response Index (CRI), 8, 145–153.
- Retnawati, H., Kartowagiran, B., Arlinwibowo, J., & Sulistyaningsih, E. (2017). Why are the Mathenatics National Examination Items Difficult and What Is Teacher's Strategy to Overcome It? *International Journal of Instruction*, 10(3), 257–276. <https://doi.org/10.12973/iji.2017.10317a>
- Sari, R. H. N. (2015). Literasi Matematika : Apa , Mengapa dan Bagaimana ? In *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY* (pp. 713–720).
- Sari, V. L., & Masriyah. (2017). Identifikasi miskonsepsi siswa pada materi dimensi tiga menggunakan certainty of response index (CRI) dan wawancara diagnosis. *Mathedunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(6), 77–83.
- Sarlina. (2015). Miskonsepsi siswa terhadap pemahaman konsep matematika pada pokok bahasan persamaan kuadrat siswa kelas x5 sma negeri 11 makassar. *MaPan : Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 3(2), 194–209.
- Setiawan, H., Dafik, & Lestari, N. D. S. (2014). Soal Matematika Dalam Pisa Kaitannya dengan Literasi Matematika dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. In *Prosiding Seminar Nasional Matematika* (pp. 244–251). Jember.
- Setyowati, H., Trapsilasiwi, D., & Fatahillah, A. (2017). Identifikasi Miskonsepsi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Bilangan Pecahan Menggunakan Certainty of Response Index (CRI). *Kadikama*, 8, 11–20.
- Suana, W. (2014). Mengungkap Miskonsepsi Mekanika Mahasiswa Calon Guru Fisika Semester Akhir pada Salah Satu Universitas Di Lampung. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 15(1), 1–8.

- Tjalla, A. (2010). Potret Mutu Pendidikan Indonesia Ditinjau dari Hasil-Hasil Studi Internasional. *Seminar Nasional FKIP-UT*, (3), 1–22. Retrieved from <http://repository.ut.ac.id/id/eprint/2609>
- Ulfah, S., & Fitriyani, H. (2017). Certainty of Response Index (CRI): Miskonsepsi Siswa SMP pada Materi Pecahan. *Seminar Nasional Pendidikan, Sains Dan Teknologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Semarang*, 341–349.
- UNESCO. (2016). Pendidikan Bagi Manusia dan Bumi: Menciptakan Masa Depan Berkelanjutan Untuk Semua, 8–20.
- Yantiningsih. (2010). Tipologi Kesalahan Metode Pembelajaran pada Konsep Fungsi dan Pengaruhnya Terhadap Sikap dan Perilaku Siswa SMA di Kota Malang.
- Zainuddin. (2016). Analisis Kebijakan PP NO 47 Tahun 2008 (Is Quality or Quantity Measurable). *Reflektika*, 11(11), 107–116. Retrieved from ejournal.idia.ac.id/index.php/reflektika/article/download/103/52





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
Jl. Raya Tlogomas No. 246 Telp. (0341) 464318 Psw.123 Malang

Lembar Hasil Deteksi Persentase Similarity (Kesamaan)
Karya Ilmiah Mahasiswa
Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Lembar Hasil Deteksi Plagiasi ini menyatakan bahwa mahasiswa:

Nama : Widya Rahmadatul Setiani

NIM : 201510060311002

telah melalui cek kesamaan Karya Ilmiah (Skripsi) Mahasiswa dengan hasil sebagai berikut:

Bagian Skripsi	Persentase Kesamaan
Pendahuluan	2%
Kajian Pustaka	15%
Metode Penelitian	10%
Hasil dan Pembahasan	2%
Kesimpulan dan Saran	3%

Dengan ini disimpulkan bahwa hasil deteksi plagiasi telah memenuhi syarat ketentuan yang diatur pada Peraturan Rektor No. 2 Tahun 2017.

Malang, 09 Juli 2019

Tim Deteksi

Rizal Dian Azmi, M,Sc