

**HUBUNGAN KETERAMPILAN METAKOGNISI DENGAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MELALUI MODEL
PEMBELAJARAN JIRQA PADA MATERI SISTEM
PENCERNAAN DI SMPN 11 SEPAUK
TAHUN AJARAN 2023/2024**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam program Studi
Pendidikan Biologi



DISUSUN OLEH:

YULIANA SIDAHA

NIM: 2016051471

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA**

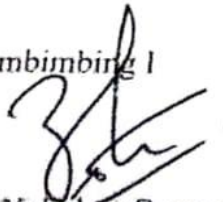
**SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
(STKIP) PERSADA KHATULISTIWA
SINTANG
2024**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Yuliana Sidah
Nim : 2016051471
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : MIPA
Judul Skripsi : Hubungan Keterampilan Metakognisi Dengan kemampuan Berpikir Kritis melalui Model Pembelajaran JiRQA pada Materi Sistem Pencernaan di SMPN 11 Sepauk Tahun Ajaran 2023/2024"

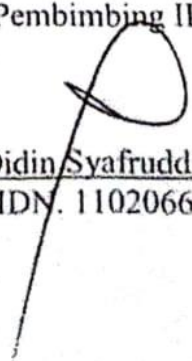
Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing dan telah memenuhi syarat dan di anggap layak untuk di ajukan ke sidang panitia ujian skripsi.

Pembimbing I


Dr. Yakobus Bustami, S.Si, M. Pd
NIDN. 1107028201

Sintang, 18 Juli 2024

Pembimbing II


Didin Syafruddin, S.P., M.Si
NIDN. 1102066603

Disetujui Oleh
Ketua STKIP Persada Khatulistiwa Sintang

Didin Syafruddin, S.P., M.Si
NIDN. 1102066603

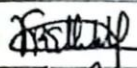
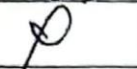
PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **"Hubungan Keterampilan Metakognisi Dengan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model Pembelajaran JiRQA Pada Materi Sistem Pencernaan di SMPN 11 Sepauk Tahun Ajaran 2023/2024"** yang disusun oleh:

Nama : Yuliana Sidah
Nim : 2016051471
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Pendidikan MIPA

Telah dipertahankan dalam Sidang Panitia Ujian Skripsi, STKIP Persada Khatulistiwa pada hari Rabu, Tanggal 24 Juli 2024.

Tim Penguji

No	Nama	Jabatan	Paraf
1	F. Rahayu Esti Wahyuni, S. Si., M.Pd	Penguji I	
2	Hendrikus Julung, M.Pd	Penguji II	
3	Dr. Yakobus Bustami, S.Si., M.Pd	Pembimbing I	
4	Didin Syafruddin, S.P., M.Si	Pembimbing II	

Disetujui Oleh:
Ketua STKIP Persada Khatulistiwa Sintang



Didin Syafruddin, S.P., M.Si
NIDN. 1102066603



**PERKUMPULAN BADAN PENDIDIKAN KARYA BANGSA
STKIP PERSADA KHAJATULISTIWA SINTANG
SINTANG-KALIMANTAN BARAT**

Jl. Pertamina Sengkurang Km 4, Kotak Pos 126, Telp. (0563) 2072596, 2022307
Email: stkippersada@gmail.com Website: www.stkippersada.ac.id

KARTU BIMBINGAN TA

Kode :	Edisi	Revisi	Tanggal Terbit
008FA4-1	1	1	1 Agustus 2021

CATATAN PEMBIMBING PERTAMA

Nama yuliana Sidah
NIM 2016051471
Jurusan Pendidikan MIPA
Prodi Pendidikan Biologi

No	Tanggal	Uraian	Paraf
1.	26 Februari 2024	Perbaikan pada latar belakang	31
2.	4 Maret 2024	Perbaikan latar belakang dan bab III	31
3.	26 Maret 2024	Perbaikan bab III	31
4.	25 Maret 2024	Perbaikan penulisan, tanda baca, cara pengutipan	31
5.	26 Maret 2024	ACC Proposal Skripsi	31
6.	4 Juli 2024	Perbaikan bab IV	31
7.	9 Juli 2024	Perbaikan hasil dan pembahasan	31
8.	19 Juli 2024	Perbaikan penulisan	31
9.	15 Juli 2024	Perbaiki lampiran-lampiran dan tanda baca	31
10.	18 Juli 2024	ACC Skripsi	31

Sintang, 18 Juli 2024
Pembimbing Pertama


Dr. Yakobus Buntani, S.Sc, M.Pd
NIDN 1107038201



**PERKUMPULAN BADAN PENDIDIKAN KARYA BANGSA
STKIP PERSADA KHATULISTIWA SINTANG
SINTANG-KALIMANTAN BARAT**

*Jl. Pertamina Sengkuang Km.4, Kotak Pos 126, Telp. (0565)2022386, 2022387
Email: stkippersada@gmail.com Website: www.stkippersada.ac.id*

KARTU BIMBINGAN TA

Kode :	Edisi	Revisi	Tanggal Terbit
008FA4-1	1	1	1 Agustus 2021

CATATAN PEMBIMBING KEDUA

Nama : Yuliana Sidah
NIM : 2016051471
Jurusan : Pendidikan MIPA
Prodi : Pendidikan Biologi

No	Tanggal	Uraian	Paraf
1.	26 Maret 2024	Perbaikan penulisan, tanda baca, cara pengutipan	
2.	2 April 2024	Perbaikan bab III	
3.	18 April 2024	Perbaikan penulisan, tanda baca, cara pengutipan	
4.	19 April 2024	ACC Proposal Skripsi	
5.	4 Juli 2024	Bimbingan hasil dan pembahasan	
6.	9 Juli 2024	Perbaikan hasil dan pembahasan	
7.	15 Juli 2024	Perbaikan penulisan dan hasil tambah kan penjelasan pada pembahasan	
8.	18 juli	ACC Skripsi	

Sintang, 18 Juli 2024
Pembimbing Kedua

Didin Syafruddin, S.P., M.Si
NIDN: 1102066603

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar sarjana, baik di STKIP Persada Khatulistiwa maupun di Sekolah tinggi/Perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing dan masukan Tim Penguji.
3. Dalam karya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lain yang berlaku di STKIP Persada Khatulistiwa.

Sintang, 26 Juli 2024

Yang membuat pernyataan

Yuliana Sidah
2016051471

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

In the Name Of Jesus Christ

“Aku ditolak dengan hebat sampai jatuh,tetapi Tuhan menolongku.”

(Mazmur 118:13)

“Aku tahu,bahwa Engkau sanggup melakukan segala sesuatu dan tidak ada rencanamu yang gagal”

(Ayub 42:2)

“Jangan takut,percaya saja”

(Markus 5:36)

“Apapun juga yang kamu perbuat,perbuatlah dengan segenap hatimu seperti untuk Tuhan dan bukan untuk manusia”

(Kolose 3:23)

1. Juruslamat tersayang, Tuhan Yesus Kristus yang selalu ada di setiap langkah peneliti dalam menyelesaikan perjalanan ini. Terima kasih karena selalu memberikan harapan dan mujizat di waktu yang tepat di tengah keputusan peneliti. Terima kasih karena sudah menggendong anakmu ini saat ia tidak mampu untuk melangkah maju dan menjadi sumber kekuatan di tengah ketidakpastian. Terima kasih sudah menjadi rumah bagi peneliti untuk meneteskan air mata sukacita.
2. Teristimewa Kepada Cinta pertama peneliti, Ayahanda Alloysius Koboy dan Ibunda Teresia Remian (+) yang senantiasa memberikan semangat, pelukan, doa, kasih sayang, dan selalu mengucapkan terima kasih kepada peneliti. Sosok orang tua yang berhasil membuat saya bangkit dari kata menyerah. Peneliti sadar, bahwa setiap kata dalam skripsi ini adalah buah dari kerja keras dan doa orang tua. Skripsi ini adalah persembahan untukmu dari putri bungsumu yang saat ini sudah tumbuh dewasa dari awal perkuliahan dan sampai akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Kepada ketiga abang dan kakak terkasih peneliti, bang Viktorianus Mastari Apin,bang Marianus Duli dan kakak Liliana Sinyin yang selalu memberikan nasehat, menguatkan peneliti melalui doa, perhatian, kasih sayang, serta dukung dalam menyelesaikan studi ini.
4. Kepada keponakan-keponakan tercinta, Terima kasih atas kelucuan-kelucuan kalian yang membuat peneliti semangat dan selalu membuat

peneliti senang, sehingga peneliti semangat untuk mengerjakan skripsi ini sampai selesai.

5. Kepada patner spesial saya,Beni, terima kasih telah menjadi sosok rumah yang selalu ada buat saya, telah berkontribusi banyak dalam penelitian skripsi ini, sudah mau mendengarkan keluh kesah saya sepanjang pembuatan skripsi ini. Terima kasih telah menjadi bagian dari hidup saya, harapan saya semoga kita bisa sukses bersama sesuai dengan apa yang kita impikan.
6. Terakhir kepada saya sendiri, Yuliana Sidah. Terima kasih telah menanggung segala pergumulan, air mata, dan ketidakpastian dalam perjalanan panjang ini, meski seringkali ingin menyerah dan merasa putus asa. Terima kasih telah menemukan kekuatan dalam ketidakpastian dan kegagalan. Terima kasih telah melibatkan Tuhan Yesus Kristus dalam setiap perjalananmu dan mengizinkan Tuhan Yesus menjadi batu penopangmu. Banggalah pada diri sendiri karena telah menjadi pahlawan dalam kisah hidup Anda sendiri. Apa pun kekuranganmu dan lebih banyak lagi, mari rayakan dirimu sendiri. Akhir kata, dengan segala kerendahan hati, peneliti mengucapkan terima kasih atas perhatian berbagai pihak yang mendukung penelitian skripsi ini, dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya untuk menambah wawasan, dan semoga nama Tuhan Yesus dimuliakan. melalui skripsi ini. Tuhan Yesus Memberkati Kami. Salam.

ABSTRAK

YulianaSidah.2024. Hubungan Keterampilan Metakognisi dengan kemampuan Berpikir Kritis melalui Model Pembelajaran JiRQA pada Materi Sistem Pencernaan di SMPN 11 Sepauk Tahun Ajaran 2023/2024. Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi STKIP Persada Khatulistiwa Sintang. Pembimbing I: Dr. YakobusBustami, S. Si. M.Pd.,Pembimbing II: DidinSyafuruddin, SP, M.Si.

Kata Kunci: Matakognisi, BerpikirKritis, Model Pembelajaran JIRQA

Rendahnya kemampuan berpikir kritis dan kemampuan metakognisi siswa dikarenakan proses pembelajaran yang masih bersifat konvensional. Tujuan untuk mengetahui Hubungan Keterampilan Metakognisi dengan kemampuan Berpikir Kritis melalui Model Pembelajaran JiRQA pada Materi Sistem Pencernaan di SMPN 11 Sepauk Tahun Ajaran 2023/2024”. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif bentuk penelitian adalah kolerasi teknik pengambilan sampel teknik sampel random sampling. Teknik pengumpulan data adalah teknik pengukuran, dan teknik dokumentasi. Alat Pengumpulan data soal tes dan lembar observasi. Sampel yang digunakan yaitu 20 siswa. Analisis data menggunakan aplikasi SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil observasi guru pertemuan pertama dan kedua dengan menerapkan model pembelajaran JIRQA memperoleh nilai 100% sedangkan hasil observasi siswa pertemuan pertama 95,45% dan keduanya 100% dengan kategori “sangatbaik”. Terlihat dari hasil belajar metakognisi keseluruhan nilai siswa 1.180 dengan nilai rata-rata sebesar 59 dengan kriteria “Sedang”. Hasil analisis belajar berpikir kritis dengan nilai keseluruhan nilai siswa sehingga diperoleh nilai rata-rata sebesar 66 dengan kriteria “Tinggi”.Terdapat hubungan yang signifikan antara keterampilan metakognisi dengan kemampuanberpikir kritis dalam model pembelajaran JiRQA pada materi sistem pencernaan kelas VIII di SMP Negeri 11 Sepauk dengan katagori kolerasi sedang. Terlihat dari hasil uji *product moment* menunjukkan bahwa nilai $r_{xy} = 0,570$ pada taraf signifikansi sebesar $\alpha = 0,05$ sehingga diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,570 > 0,05$. Terdapatpengaruh yang signifikan model pembelajaran JIRQA terhadap keterampilan metakognisi dan kemampuan berpikir kritis siswa terlihat dari hasil uji *t* nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} $0,579 > 0,423$. Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat hubungan Keterampilan Metakognisi dengan kemampuan Berpikir Kritis melalui Model Pembelajaran JIRQA pada Materi Sistem Pencernaan.

ABSTRACT

YulianaSidah. 2024. The Relationship between Recognition Skills and the Ability to Think Critically through the JiRQA Learning Model on the Matter of the Digestive System at SMPN 11 Sepauk in the 2023/2024 Academic Year.Thesis. Biology Education Study Program of STKIP PersadaKhatulistiwaSintang. Advisor I: Dr. Yakobus Bustami, S. Si.,M.Pd., Advisor II: Didin Syafruddin, SP, M.Si.

Keywords: Matacognition, Critical Thinking, JIRQA Learning Model

The low ability of critical thinking and cognitive skills is due to the learning process that is still conventional. The aim is to find out the relationship between cognitive skills and the ability to think critically through the JiRQA learning model on the material of the digestive system at SMPN 11 Sepauk in the 2023/2024 academic year “.The method used is quantitative descriptive method, the form of research is a correlation technique and the sampling technique is random sampling. Data collection techniques are measurement techniques, and documentation techniques. The data collection tools were test questions and observation sheets. The sample used was 20 students. Data analysis used SPSS application. The results showed that the teacher observation results of the first and second meetings by applying the JIRQA learning model obtained a score of 100% while the observation results of the first meeting were 95.45% and both were 100% with the category “very good”. It can be seen from the results of learning to analyze the overall student score of 1,180 with an average score of 59 with the “Medium” criteria. The results of the analysis of learning to think critically with the overall student score obtained an average score of 66 with the “High” criteria. There is a significant relationship between cognitive skills and critical thinking skills in the JiRQA learning model for digestion material in class VIII at SMP Negeri 11 Sepauk with a moderate tolerance category. It can be seen from the results of the product moment test that the r_{xy} value = 0.570 with a significant level of equal = 0.05 so that a significance value of $0.570 > 0.05$ is obtained. There is a significant effect of the JIRQA learning model on the cognitive skills and critical thinking ability seen from the results of the t test, the calculated value is greater than the table value of $0.579 > 0.423$. The conclusion of this research is that there is a relationship between cognitive skills and the ability to think critically through the JIRQA Learning Model on Digestive System Material.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatNya peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Keterampilan Metakognisi dengan akemampuan Berpikir Kritis melalui Model Pembelajaran JiRQA pada Materi Sistem Pencernaan di SMPN 11 Sepauk Tahun Ajaran 2023/2024”. Selama penyusunan skripsi ini, peneliti banyak memperoleh bantuan dari berbagai pihak dan berbagai sumber yang memiliki peranan yang sangat besar. Oleh karena itu pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Yakobus Bustami, S.Si., M.Pd, selaku Dosen Pembimbing pertama dalam penyusunan skripsi ini.
2. Didin Syafruddin, SP., M.Si, selaku Pembimbing kedua dalam penyusunan skripsi ini, dan selaku Ketua Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Persada Khatulistiwa Sintang yang selalu berupaya memajukan STKIP Persada Khatulistiwa Sintang.
3. Florentina Rahayu Esti Wahyuni, S.Si., M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi yang telah banyak memberikan saran dan masukan positif kepada peneliti, dan selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah sabar membimbing dan mengarahkan selama masa studi
4. Dr. Drs.Y.A.T. Lukman Riberu, M. Si, selaku Ketua Badan Pendidikan Karya Bangsa Sintang yang telah menerima saya sebagai mahasiswa dan memberikan saya kesempatan untuk belajar di STKIP Persada Khatulistiwa Sintang.

5. Bapak dan Ibu Dosen khususnya dosen Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmu yang sangat berguna dalam penyusunan skripsi.
6. Kedua orang tua tercinta Bapak Aloisius Koboï dan Ibu Teresia Remian, yang telah memberikan semuanya kepada saya, baik doa, moral, materil, tempat tinggal, dukungan, nasehat, semangat selama masa studi Saya di bangku kuliah.
7. Teman-teman kelas A16 Biologi, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Persada Khatulistiwa Sintang dan semua pihak yang telah memberikan dorongan dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti telah berusaha semaksimal mungkin dalam penyusunan skripsi ini, namun peneliti menyadari keterbatasan pengetahuan dan wawasan yang peneliti miliki, oleh karena itu peneliti mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari siapa saja demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga masukan tersebut menjadi sumbangan yang berarti dalam penelitian.

Sintang, 24 Juli 2024

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
CATATAN PEMBIMBING I.....	iv
CATATAN PEMBIMBING II	v
PERNYATAAN KEASLIAN	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK.....	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	8
E. Variabel Penelitian	11
F. Definisi Operasional.....	12

BAB II LANDASAN TEORI

A. Kajian Teoritik	14
B. Kajian Penelitian Yang Relevan	39

C. Kerangka Berpikir	42
D. Hipotesis Penelitian	45
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Pendekatan Penelitian	47
B. Metode/Bentuk Penelitian	47
C. Populasi dan Sampel Penelitian	48
D. Teknik dan Alat Pengumpulan Data	49
E. Teknik Analisis Data	51
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Pelaksanaan Pengumpulan Data Penelitian	60
B. Hasil Pengolahan Data Penelitian	60
C. Pembahasan	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	85
B. Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN	95

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Indikator Keterampilan Metakognisi	15
2.2 Indikator Kemampuan berpikir kritis	18
2.3 Sintaks Pembelajaran JiRQA.....	20
3.1 Distribusi Populasi Penelitian.....	48
3.2 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai R.....	52
3.3 Interpretasi Data Reliabilitas	53
3.4 Pengkategorian keterampilan metakognisi.....	53
3.5 Kriteria tingkat kemampuan berpikir kritis siswa.....	54
3.6 Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi.....	57
3.7 Kriteria Hasil Koefisien Determinasi.....	58
4.1 Jadwal Penelitian	60
4.2 Hasil Observasi Guru	61
4.3 Hasil observasi Siswa.....	62
4.4 Hasil Uji Validitas Metakognisi	62
4.5 Hasil Uji Validitas berpikir Kritis	63
4.6 Hasil Uji Reabilitas	64
4.7 Hasil Analisis Rata-rata Nilai Metekognesis.....	64
4.8 Hasil Analisis Rata-rata Nilai berpikir Kritis	65
4.9 Normalitas	66
4.10 Hasil Uji Homogenitas	66
4.11 Hasil Uji regresi Sederhana	67

4.12 Uji Kolerasi	68
4.13 Uji t.....	69
4.14 Uji Determinasi	70
4.15 Uji f	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Susunan Gigi Manusia Di Dalam Rongga Mulut	24
2.2 Esofags Dan Gerak Peristaltik	26
2.3 Struktur Lambung Pada Manusia.....	27
2.4 Struktur Usus Halus Dan Bagian-Bagiannya	28
2.5 Struktur Bagian Dalam Usus Halus	28
2.6 Struktur Usus Besar Pada Manusia	30
2.7 Bagan Kerangka Berpikir	45
3.1 Desain Korelasi Deskriptif	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam	95
2. RPP Pertemuan I	98
3. RPP Pertemuan II	106
4. LKS Pertemuan I	114
5. LKS Pertemuan II	117
6. Kisi-kisi Soal Tes Essay kemampuan berpikir kritis.....	119
7. Soal Tes kemampuan berpikir kritis.....	122
8. Kunci Jawaban Soal Tes Essay berpikir kritis	124
9. Soal Essay metakognisi	131
10. Kisi-kisi Soal Tes Essai metakognisi	133
11. Kunci jawaban Soal tes Essay metakognisi.....	138
12. Lembar Observasi Guru Pertemuan I.....	147
13. Lembar Observasi Guru Pertemuan II	151
14. Lembar Observasi Siswa Pertemuan I	155
15. Lembar Observasi Siswa Pertemuan II	158
16. Silabus Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sebelum validasi	161
17. RPP Pertemuan I sebelum validasi.....	164
18. RPP Pertemuan II sebelum validasi	172
19. LKS Pertemuan I sebelum validasi	180
20. LKS Pertemuan II sebelum validasi	183
21. Kisi-kisi Soal Tes Essay kemampuan berpikir kritis sebelum validasi.....	185
22. Soal Tes kemampuan berpikir kritis sebelum validasi.....	189
23. Kunci Jawaban Soal Tes Essay berpikir kritis sebelum validasi	193
24. Soal Essay metakognisi sebelum validasi.....	210
25. Kisi-kisi Soal Tes Essai metakognisi sebelum validasi	213
26. Kunci jawaban Soal tes Essay metakognisi sebelum validasi	218
27. Lembar Observasi Guru Pertemuan I sebelum validasi	234
28. Lembar Observasi Guru Pertemuan II sebelum validasi	238

29. Lembar Observasi Siswa Pertemuan I sebelum validasi	242
30. Lembar Observasi Siswa Pertemuan II sebelum validasi.....	245
31. Pedoman validasi silabus.....	248
32. Pedoman validasi RPP pertemuan I	250
33. Pedoman validasi RPP pertemuan II	254
34. Pedoman validasi LKS pertemuan I.....	258
35. Pedoman validasi LKS pertemuan II.....	260
36. Pedoman validasi soal tes metakognisi	262
37. Pedoman validasi soal tes berpikir kritis	264
38. Pedoman validasi lembar observasi guru pertemuan I	266
39. Pedoman validasi lembar observasi guru pertemuan II.....	268
40. Pedoman validasi lembar observasi siswa pertemuan I	270
41. Pedoman validasi lembar observasi siswa pertemuan II	272
42. Surat keterangan validasi lembar silabus.....	274
43. Surat keterangan validasi lembar RPP pertemuan I	275
44. Surat keterangan validasi lembar RPP pertemuan	276
45. Surat keterangan validasi lembar soal tes metakognisi	277
46. Surat keterangan validasi lembar soal tes berpikir kritis.....	278
47. Surat keterangan validasi lembar LKS pertemuan I.....	279
48. Surat keterangan validasi lembar LKS pertemuan II	280
49. Surat keterangan validasi lembar observasi siswa pertemuan I.....	281
50. Surat keterangan validasi lembar observasi siswa pertemuan II	282
51. Surat keterangan validasi lembar observasi guru pertemuan I	283
52. Surat keterangan validasi lembar observasi guru pertemuan II	284
53. Surat keterangan validasi lembar kisi-kisi soal berpikir kritis.....	285
54. Surat keterangan validasi lembar kisi-kisi soal berpikir kritis.....	286
55. Rekapitulasi hasil belajar berpikir kritis dan metakognisi.....	287
56. Hasil Uji validitas.....	288
57. Hasil uji reabilitas	290
58. Hasil uji homogenitas	291
59. Hasil uji regresi sederhana.....	292

60. Hasil uji korelasi <i>product moment</i>	293
61. Hasil analisis <i>uji t</i>	294
62. Hasil uji determinasi.....	295
63. Hasil <i>uji f</i>	296
64. Lembar jawaban siswa berpikir kritis	297
65. Lembar jawaban siswa metakognisi.....	299
66. Surat permohonan ijin penelitian	301
67. Surat balasan ijin penelitian.....	302
68. Surat ijin penelitian dari sekolah.....	303
69. Dokumentasi	304

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, O.W., & Krathwohl, D.R. 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing (A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives)*. New York: Addison Wesley Longman, Inc. (https://quincycollege.edu/wp-content/uploads/Anderson-and-Krathwohl_Revised-Blooms-Taxonomy.pdf., diakses 8 Februari 2024).
- Anderson, O.W., & Krathwohl, D.R. 2002. *Revisi Taksonomi Bloom*. Jakarta: Rineka Cipta. (<https://ejournal.upi.edu/index.php/jpmipa/article/view/36258>., diakses 8 Februari 2024).
- Aprilyani, A. M. 2019. "Hubungan Keterampilan Proses Sains dan Kognitif Siswa Melalui Model Pembelajaran *Inquiri* di Kelas IX SMA Nusantara Indah Sintang pada Materi Jaringan Tumbuhan Tahun Pelajaran 2019/2020". *Skripsi*. Sintang: STKIP Persada Khatulistiwa Sintang.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta. (<http://repository.ums.ac.id/bitstream/handle/123456789/23255/Bab%20V.pdf?sequence=9>., diakses 8 Februari 2024).
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta. (<https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=801361>., diakses 10 Februari 2024).
- Ariyanti, N.W.P., Lasmawan, I.W. & Dantes, N. 2013. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Prestasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPS pada Siswa Kelas IV SD Cipta Dharma Denpasar". *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. Volume 3 Hal 135-138 (<https://www.neliti.com/id/publications/121883/pengaruh-model-pembelajaran-kooperatif-tipe-jigsaw-terhadap-kemampuan-berpikir-k>., diakses 10 Februari 2024).
- Ariyanto. 2009. Hubungan Keterampilan Metakognisi dengan Pemahaman Konsep Biologi Melalui Model Pembelajaran SSCS. *Proceeding Biology Education Conference*. Volume 16 No. 1 Hal 56-58. (<https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/viewFile/38411/25444>, diakses 10 Februari 2024)
- Ardiansyah. 2023. Pengaruh Kesadaran Metakognisi terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa PGSD UNS Surakarta. *Jurnal Didaktika Dwija Indria*. Volume 11 No. 3.

- (<https://jurnal.uns.ac.id/JDDI/article/viewFile/76819/42745>, diakses 10 Februari 2024)
- Asri, B. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta. (<https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=635675>, diakses 10 Februari 2024).
- Asy'ari dan Muhali . 2020. "Meningkatkan keterampilan metakognisi dan berpikir kritis siswa melalui pembelajaran model pemecahan masalah dengan strategi konflik-kognitif". *Empiricism Journal*. Volume 1 No 1. (<https://journal-center.litpam.com/index.php/empiricism/article/view/329/142> diakses 10 Februari 2024)
- Aqib, Z. 2011. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini)*. Bandung: Nuansa Aulia. (https://opac.unesa.ac.id/lihat_buku/238_slims-node-rbc-fip., diakses 10 Februari 2024).
- Batubara dan Juliyantika. 2022. Penelitian Keterampilan Berpikir Kritis pada Jurnal Pendidikan Dasar di Indonesia. *JURNALBASICEDU*. Volume 6 No. 3. (<https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/2869/pd> diakses 11 Februari 2024)
- Bahri, A. 2016. "Strategi Pembelajaran *Reading Questioning and Answering* (RQA) pada Perkuliahan Fisiologi Hewan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Mahasiswa". *Jurnal Bionature*. Volume 17 Hal 106-113. (<https://ojs.unm.ac.id/bionature/article/view/2840>, diakses 15 februari 2024).
- Bahri dan Nilawaty. 2023. "Model Pembelajaran REMAKOGAP untuk Meningkatkan Keterampilan Metakognisi Siswa di Mata Pelajaran Biologi". *Inovasi Sains dan Pembelajarannya*. ISBN: 2963-2137. <https://journal.unm.ac.id/index.php/semnasbio/article/download/966/562/2936>)
- Beni,. Bustami, Y., Leliavia. 2019. "Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe JiRQA Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan". *Edubiotik: Jurnal Pendidikan, Biologi dan Terapan*. Volume 4 No. 1 Hal 9–15. (<https://journal.unpas.ac.id/index.php/biosfer/article/view/9964>., diakses 15 Februari 2024).
- Bustami, Y. 2016. "*The Empowerment of Critical Thinking Skill and Social Attitude of Multiethnic Biology Students in Higher Education through JiRQA Learning Strategy (An Experimental research Study: Innovation of Coperative Learning)*". Sintang: STKIP Persada Khatulistiwa.

- Bustami, Y. 2017a. "Pengaruh Strategi Pembelajaran JiRQA Terhadap Kemampuan Kognitif, Kemampuan Berpikir Kritis, & Sikap Sosial Mahasiswa Multietnis Pada Perkuliahan Zoologi di STKIP Persada Khatulistiwa Sintang". *Disertasi*. Malang: Pasca Sarjana Universitas Malang.
- Bustami, Y. 2017b. The Empowerment of Critical Thinking Skills and Social Attitudes: Multiethnic Students in Higher Education. Jerman: Editions University Europeennes. (<https://journal.unpas.ac.id/index.php/biosfer/article/view/9964>, diakses 2 Maret 2024)
- Bustami, Y., & Corebima, A.D. 2017. The Effect OF JiRQA Learning Strategy Critical Thinking Skills of Multiethnic Students in Higher Education, *Indonesia. International Journal of Humanities Social Science and Education (IJHSSE)*, volume 4 No. 3 Hal 13-22. (<https://pdfs.semanticscholar.org>, diakses 2 maret 2024).
- Bustami, Y., & Suharsini, E., & Ibrohim. 2016. How to Empower Students' Critical Thinking Skill in Higher Education Trough JiRQA Learning Strategi: A Review of Innovation Cooperative Learning Srtategi. *International Journal of Education and Science Research (IJESRR)*. Volume 3 Hal 1-7. (<https://pdfs.semanticscholar.org>, diakses tanggal 4 Maret).
- Bustami, Y., Corebima, A. D., Suarsini, E. & Ibrohim. 2017. The Social Attitude Empowerment of Biology Students: Implementation JiRQA Learning Strategy in Different Ethnics. *International Journal of Instruction*, Volume 10 No. 3 Hal 15-30. <https://doi.org/10.12973/iji.2017.1032a>. (<https://pdfs.semanticscholar.org>, diakses tanggal 4 Maret).
- Bustami, Y., Syafruddin, D., & Afriani, R. 2018. The Implementation of Contextual Learning to Enhance Biology Students' Critical Thinking Skills. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, Volume 7 No. 4 Hal 451-457. (<https://pdfs.semanticscholar.org>, diakses tanggal 5 Maret).
- Corebima, A. D. 2016. Pembelajaran Biologi di Indonesia bukan untuk Hidup. *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning*. Volume 13 Hal 8-22. (<https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/5640/5008>, diakses 5 maret 2024).
- Corebima. A. D. 2020. Hubungan Antara Berpikir Kritis Dan Metakognitif Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Biologi dengan Penerapan Model Pembelajaran RWRS. *Jurnal Pendidikan IP*. Volume 10 No. 2. (<https://jurnallensa.web.id/index.php/lensa/article/download/110/55/>, diakses 5 maret 2024)
- Ege, B., Wahyuni dan Bustami, Y. 2023. "Pemberdayaan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model Pembelajaran JiRQA pada Pembelajaran Biologi".

- Hariyadi, S., Corebima, A.D., Zubaidah, S., Ibrohim. 2017. "The Comparison of the Question Types in the RQA (Reading, Questioning, and Answering) Learning Model and Conventional Learning Model". *International Journal of Humanities Social Sciences and Education (IJHSSE)*. Volume 4 No.7 Hal 83-86. (<http://dx.doi.org/10.20431/2349-0381.0407002> www.arcjournals.org, diakses 7 Maret 2024)
- Lalang. 2021. Pentingnya Pemberdayaan Metakognisi terhadap Kemandirian Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Selama Masa Pandemi Covid19. *Jurnal Beta Kimia*. Volume 1 No. 2. (<https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/jbk/article/view/5575/3064>, di akses 7 Maret 2024)
- Machmudah. 2019. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SDN Margorejo VI 1. Surabaya Melalui Model Jigsaw. *Jurnal Bioedusiana*. Volume 4 No. 2 (<https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/bioed/article/view/792/630>, diakses 7 Maret 2024)
- Malahayati EN, Corebima A.D., Zubaidah S. 2015. "Hubungan Keterampilan Metakognitif dan Kemampuan Berpikir Kritis dengan Hasil Belajar Biologi Siswa SMA dalam Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)". *J. Pendidik. Sains*. Volume 3 No. 4 Hal 178–185. (https://www.researchgate.net/publication/332606845_Hubungan_Keterampilan_Metakognitif_dan_Kemampuan_Berpikir_Kritis_dengan_Hasil_Belajar_Biologi_Siswa_SMA_dalam_Pembelajaran_Problem_Based_Learning_PBL, diakses 7 maret 2024).
- Majid. 2022. "Studi Tentang Keterampilan Metakognisi, Berpikir Kritis dan Retensi dalam Pembelajaran Biologi Siswa SMAN 10 Kota Ternate". *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*. Volume 8 No. 1. (<https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/1333/1026>, diakses 8 Maret 2024)
- Mitasari. 2021. "Profil Keterampilan Metakognitif Peserta didik di Universitas Trunojoyo Madura pada Program Studi Pendidikan IPA. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains*". Volume 5 No. 2. (<https://journal.unesa.ac.id/index.php/jppms/article/view/14790/8015>, di akses 6 juli 2024)
- Munandar. 2021. "Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa Dalam Menyelesaikan Pemasalahan Matematika Ditinjau Berdasarkan Gender". *Kajian Ilmu Pendidikan Matematika*. Volume 6 No. 2. (https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjZ-emIj6GHAXUhZDgGHWT6Cms4ChAWegQIIBAB&url=http%3A%2F%2Fjournal.unira.ac.id%2Findex.php%2Fjurnal_sigma%2Farticle%2Fview%2F1012&usg=AOvVaw1CDe0kgbSmLGLZS2G8_TDC&opi=89978449)

- Sohilait. 2023. "Proses Berpikir Aljabar Berdasarkan Metakognisi". *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*. Volume 9 No. 1. (<https://jurnal.fkip.unmul.ac.id/index.php/primatika/article/view/1064>)
- Sholihah U. 2016. "Membangun Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika". *Ta'allum J. Pendidik. Islam*. Volume 4 No.1 Hal 83–100.doi:10.21274/taalum. 2016. Volume 4 No. 1 Hal 83-100. (<https://ejournal.uinsatu.ac.id/index.php/taalum/article/view/367>, diakses 9 Maret 2024).
- Ramadhan. 2021. "Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis, Metakognitif, Dan Kecerdasan Emosional Terhadap Hasil Belajar Teks Laporan Hasil Observasi Siswa Kelas X SMAN 2 Trenggalek". *Jurnal NOSI*. Volume 9 No. 2. (<https://jim.unisma.ac.id/index.php/NOSI/article/view/12458/9632>, diakses 7 Juli 2024)
- Ramayani. 2022. "Upaya Meningkatkan Metakognisi Siswa Melalui Metode E-Learning Di Era 5.0 Pada Mata Pelajaran Alqur'an Hadist Kelas VIII MTS PPM Al-Fath Desa Air Hitam". *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Pendidikan (JURRIPIEN)*. Volume 1 No. 2. (<https://prin.or.id/index.php/JURRIPIEN/article/download/623/683/1753>, di akses 5 Juli 2024)
- Rokhman. 2023. "Mengembangkan Keterampilan Metakognisi Melalui Model Pembelajaran N03R". *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*. Volume 583 No. 588. (<https://proceeding.unnes.ac.id/snpasca/article/download/2186/1669/5762>, di akses 5 Juli 2024)
- Purnamawati Tjhin dan Chandra. 2019. "Hubungan Keterampilan Berpikir Kritis (Metakognitif) dengan Indeks Prestasi Kumulatif pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran". *Jurnal Biomedika dan Kesehatan*. Volume 2 No. 2. (<https://jbiomedkes.org/index.php/jbk/article/download/78/42>, diakses 2 Juli 2024).
- Setiawan. 2023. "Analisis Pentingnya Keterampilan Berpikir Kritis Terhadap Pembelajaran Bagi Siswa". *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*. Volume 9 No. 20. (<https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/5151/4321>)
- Suparmi. 2012. "Pembelajaran Kooperatif dalam Pendidikan Multikultural. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi*, volume 1 No.1 Hal 108-118. (<https://journal.uny.ac.id/index.php/jppfa/article/view/1055>, diakses 9 Maret 2024).
- Susanto, A. 2011. *Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

(https://books.google.co.id/books/about/Perkembangan_Anak_Usia_Dini.html?hl=id&id=0qRPDwAAQBAJ&redir_esc=y, diakses 10 maret 2024).

Syarifah, H., Indriwati, S.E., Corebima, A.D. 2015. “Pengaruh Strategi Pembelajaran *Reading Questioning and Answering* (RQA) dipadu *Think Pair Share* (TPS) Terhadap Keterampilan Metakognitif Siswa Laki-laki dan Perempuan SMAN di Kota Malang”. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, volume 1 No. 5 Hal 801—805.

([https://www.google.com/search?q=Syarifah%2CH.%2CIndriwati%2CS.E.%2CCorebima%2CA.D.+2015.+%E2%80%9CPengaruh+Strategi+Pembelajaran+ReadingQuestioning+and+Answering+\(RQA\)+dipadu+Think+Pair+Share+\(TPS\)+TerhadapKeterampilan+Metakognitif+Siswa+Laki-laki+dan+Perempuan+SMAN+di+Kota+Malang%E2%80%9D](https://www.google.com/search?q=Syarifah%2CH.%2CIndriwati%2CS.E.%2CCorebima%2CA.D.+2015.+%E2%80%9CPengaruh+Strategi+Pembelajaran+ReadingQuestioning+and+Answering+(RQA)+dipadu+Think+Pair+Share+(TPS)+TerhadapKeterampilan+Metakognitif+Siswa+Laki-laki+dan+Perempuan+SMAN+di+Kota+Malang%E2%80%9D) =UTF-8., diakses 11 maret 2024).

Trikasari, K. M. 2016. “Penerapan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Sistem Pencernaan pada Manusia”. *Skripsi*. Sintang: STKIP Persada Khatulistiwa Sintang.

Leliavia, Bustam, Y dan Beni, 2019. “Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jirqa Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan”. *Jurnal Pendidikan, Biologi dan Terapan*. Volume 4 No. 1. (<http://ejurnal.budiutomomalang.ac.id/index.php/edubiotik/article/view/308/304>)\

Wahab. 2024. “Pengaruh Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sistem Pertahanan Tubuh Kelas XI MIPA di SMA Bima Ambulu Jember”. *Jurnal Edukasi Biologi*. Volume 10 No 1 (<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/54487>, di akses 6 Juni 2024)