

**PROFIL KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA
PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN**

SKRIPSI

*diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Biologi*



oleh:

Andini Muliani

NIM. 1600003

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
DEPARTEMEN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2020**

**PROFIL KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA
MATERI SISTEM PERNAPASAN**

Oleh

Andini Muliani

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi Departemen Pendidikan Biologi Fakultas Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Andini Muliani

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 20120

Hak cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian

Dengan dicetak ulang, difoto kopi atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

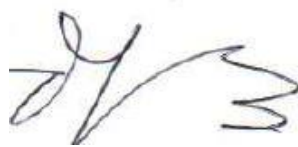
LEMBAR PENGESAHAN

ANDINI MULIANI

**PROFIL KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA MATERI
SISTEM PERNAPASAN**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing

Pembimbing 1



Dr. Hj. Diana Rochintaniawati, M.Ed

NIP 196709191991032001

Pembimbing II



Dr. Hj. Any Fitriani, M.Si

NIP 196502021991032001

Mengetahui,

Ketua Prodi Pendidikan Biologi

Dr. Amprasto, M.Si

NIP 196607161991011001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi/tesis/disertasi dengan judul “Profil Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA pada Materi Sistem Pernapasan” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2020

Pembuat Pernyataan,

Andini Muliani

NIM. 1600003

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Profil Keterampilan Berpikir Kritis pada Materi Sistem Pernapasan”. Adapun maksud dan tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk mengikuti sidang skripsi Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Pendidikan Indonesia.

Selama penelitian dan penulisan skripsi ini banyak sekali hambatan yang penulis alami, tetapi berkat bantuan dan dorongan serta bimbingan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis beranggapan bahwa skripsi ini merupakan karya terbaik yang dapat penulis persembahkan. Tetapi penulis menyadari bahwa tidak menutup kemungkinan di dalamnya banyak kekurangan-kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi para pembaca.

Bandung, Juli 2020

Penulis,

Andini Muliani

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kesabaran dan memberikan yang terbaik bagi penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, karena skripsi ini tidak akan terwujud tanpa pertolongan-Nya. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sangat dalam karena dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis sampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Yth. Ibu Dr. Hj. Diana Rochintaniawati, M.Ed., selaku Pembimbing 1 yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan serta bimbingan yang sangat membantu penulisan dari awal hingga akhir penulisan skripsi juga selalu memberikan motivasi dan dorongan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
2. Yth Ibu Dr. Hj. Any Fitriani, M.Si., selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan serta bimbingan yang sangat membantu penulisan dari awal hingga akhir penulisan skripsi ini. Terimakasih untuk selalu sabar dan selalu dapat meluangkan waktu untuk membimbing penyusunan skripsi ini.
3. Yth. Bapak Dr. Bambang Supriatno, M.Si., selaku ketua Departemen Pendidikan Biologi yang telah membantu kelancaran kepada penulis dalam proses perkuliahan.
4. Yth Prof. Dr. H.Suroso Adi Yudianto, M.Pd. selaku Pembimbing akademik yang selalu memberikan masukan, motivasi dalam penyelesaian skripsi ini, dan terima kasih telah menjadi pembimbing akademik yang menjadi tauladan bagi penulis.
5. Yth.Ibu Dr. Hernawati, M.Si, selaku dosen yang telah membantu penulis dalam proses *judgment* instrumen.
6. Segenap dosen di Jurusan Pendidikan Biologi yang selama ini banyak berperan memberikan pengalaman serta pengetahuan yang sangat bermanfaat bagi penulis.

7. Staff Program Studi Pendidikan Biologi yang telah membimbing, memberikan ilmu serta memberikan motivasi serta bantuan bagi penulis selama perkuliahan.
8. Seluruh warga SMA X Kabupaten Bandung Barat, khususnya kepada Yth Ibu Imas Rohimah, S.Pd. selaku guru pamong yang telah menyediakan waktu serta kesempatan pada penulis untuk melakukan penelitian.
9. Siswa-siswa SMAN XI Kabupaten Bandung Barat khususnya kelas XI MIA 2, XI MIA 4 dan XI MIA 5 yang telah menjadi subjek penelitian sehingga membantu penulis dalam pengambilan data.
10. Teman-teman seperjuangan di Pendidikan Biologi A, B dan C 2016 sebagai teman seperjuangan dalam menempuh proses perkuliahan.
11. Semua orang yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Terimakasih banyak.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada ibunda (Ibu In Suryani) dan ayahanda (Bapak Juandi) selaku kedua orang tua yang senantiasa mendoakan, memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.. Dalam kesempatan ini juga penulis sampaikan terimakasih kepada rekan-rekan Gita Andina Maryani, Santi Puspitasari, Rizka Utami Dewi, Metta Nensi, Wardayani, selaku teman yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis dalam meraih cita-cita. Penulis sangat berterimakasih atas segala bantuan dan doanya. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan balasan pahala atas kebaikan yang telah diberikan kepada penulis dan selalu diberikan keberkahan hidup. Aamiin.

Bandung, Juli 2020

Andini Muliani

PROFIL KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi dan gambaran mengenai profil keterampilan berpikir kritis pada materi sistem pernapasan. Analisis dilakukan secara umum, pada 5 indikator keterampilan berpikir kritis dan perbedaan gender. Pengambilan data dilakukan di SMAN X di Kabupaten Bandung Barat. Metode penelitian dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif. Subjek penelitian terdiri dari tiga kelas terdiri dari 67 siswa kelas XI MIA 2, XI MIA 4 dan XI MIA 5. Pengambilan data dilakukan menggunakan instrumen berupa soal keterampilan berpikir kritis berjumlah 12 soal berbentuk uraian. Hasil penelitian menunjukkan keterampilan berpikir kritis secara umum berada pada kategori cukup (56,59). Keterampilan berpikir kritis pada setiap indikator yang terdiri dari lima indikator, yaitu: memberikan penjelasan sederhana berada pada kategori kurang (54,73), membangun keterampilan dasar berada pada kategori cukup (64,74), membuat inferensi berada pada kategori kurang (53,98), memberikan penjelasan lebih lanjut berada pada kategori kurang (50,00), dan mengatur strategi dan taktik berada pada kategori cukup (61,75). Berdasarkan Uji Mann Whitney U tidak ada perbedaan signifikan pada keterampilan berpikir kritis berdasarkan gender dengan nilai sig (2-tailed) $0,483 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa laki-laki dan perempuan memiliki keterampilan berpikir kritis yang sama. Berdasarkan dari hasil penelitian, keterampilan berpikir kritis siswa masih harus dikembangkan guru melalui pengembangan strategi pembelajaran yang memberi kesempatan bagi siswa untuk mengoptimalkan keterampilan berpikir kritisnya.

Kata Kunci : Keterampilan berpikir kritis, Sistem Pernapasan, Gender

CRITICAL THINKING SKILLS PROFILE OF SENIOR HIGH SCHOOL STUDENTS IN RESPIRATORY SYSTEM

ABSTRACT

This research aims to present information and illustrations of the critical thinking skills profile in respiratory system. This analysis is based on 5 indicators of critical thinking and genders. The source of the data was from one of SMAN X in Kabupaten Bandung Barat. Descriptive research design was used to conduct this study. *The research subject is students from 3 classes consisted of 67 from XI MIA 2, XI MIA 4 dan XI MIA 5 grader students.* Data were collected using instrument, which is 12 essay of critical thinking skills questions. The result shows that critical thinking skills in general is in the category sufficient (56,59). Critical thinking skills in every indicator, which consist of 5 indicators, namely Elementary clarification is in deficient category (54,73), Basic support in sufficient category (64,74), Inference in deficient category (53.98), Advance Clarification in deficient category (50,00) and Strategy and tactics in sufficient category (61,75). Based on Mann Whitney U test, there is no significant difference in critical thinking skills in terms of gender with sig value (2-tailed) $0.483 > 0.05$. It indicates that men and women have the same critical thinking skills. According to the result of this study, teachers still need to improve students critical thinking skills through the use of learning method that gives the opportunity for students to optimize their critical thinking skills.

Keywords: Critical thinking skills, Respiratory System, Gender

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
UCAPAN TERIMAKASIH	ii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Batasan Masalah	5
1.6 Struktur Organisasi Skripsi	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Berpikir Kritis	7
2.2 Analisis Materi Sistem Pernapasan	18
BAB III METODE PENELITIAN	31
3.1 Metode dan Desain Penelitian	31
3.2 Subjek Penelitian	31
3.3 Definisi Operasional	31
3.4 Instrumen Penelitian	32
3.5 Prosedur Penelitian	38
3.5 Analisis Data	39
3.6 Alur Penelitian	42
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	43
4.1 Temuan	43
1. Keterampilan berpikir kritis Siswa SMA Secara Umum	43

2. Keterampilan berpikir kritis Setiap Indikator	44
3. Keterampilan berpikir kritis Berdasarkan Gender	46
4.2 Pembahasan	48
1. Keterampilan berpikir kritis Secara Umum	48
2. Keterampilan berpikir kritis Setiap Indikator	53
3. Keterampilan berpikir kritis Berdasarkan Gender	62
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	68
5.1 Simpulan	68
5.2 Implikasi	68
5.3 Rekomendasi	68
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	80
RIWAYAT HIDUP PENULIS	130

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Keterampilan berpikir kritis	12
Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Berpikir Kritis	32
Tabel 3.2 Kriteria Validitas Butir Soal	33
Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas Butir Soal Uraian	34
Tabel 3.4 Kriteria Uji Reliabilitas	34
Tabel 3.5. Klasifikasi Indeks Tingkat Kesukaran	35
Tabel 3.6 Hasil Perhitungan tingkat Kesukaran Soal Tes Uraian	35
Tabel 3.7 Klasifikasi daya pembeda butir soal	36
Tabel 3.8 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal Tes Uraian	36
Tabel 3.9 Kategori hasil analisis butir soal	37
Tabel 3.10 Rekapitulasi Hasil Analisis Uji Coba Instrumen	37
Tabel 3.11 Klasifikasi Keterampilan berpikir kritis Siswa Berdasarkan Persentase Skor Perolehan Siswa	40
Tabel 4.1. Nilai Rata-rata Keterampilan berpikir kritis Secara Keseluruhan .	43
Tabel 4.2. Tingkat ketercapaian Keterampilan berpikir kritis siswa secara keseluruhan	44
Tabel 4.3. Hasil Tes Keterampilan berpikir kritis Siswa pada Materi Sistem Pernapasan pada Setiap Indikator	44
Tabel 4.4 Nilai Keterampilan berpikir kritis Berdasarkan Jenis Kelamin.....	46
Tabel 4.5 Perbedaan Keterampilan berpikir kritis Siswa Perempuan dan Siswa Laki-laki berdasarkan indikator	46
Tabel 4.6 Perbedaan Keterampilan berpikir kritis Siswa Perempuan dan Siswa Laki-laki Berdasarkan Setiap Indikator	47
Tabel 4.7 Hasil Uji Mann Whitney U pada Indikator Keterampilan berpikir kritis Berdasarkan Gender	47
Tabel 4.8 Hasil Jawaban Siswa Perempuan dan Siswa Laki-laki.....	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Struktur Hidung	19
Gambar 2.2. Struktur Laring	20
Gambar 2.3. Trakea.....	20
Gambar 2.4. Bagian-bagian Paru-paru.....	21
Gambar 2.5. Volume udara Pernapasan	25
Gambar 4.1. Rumusan masalah yang dinilai paling baik yang disajikan oleh siswa	53
Gambar 4.2 Rumusan masalah yang dinilai kurang baik.....	53
Gambar 4.3. Jawaban Siswa siswa yang dinilai paling baik	55
Gambar 4.4 Jawaban siswa yang dinilai kurang baik	55
Gambar 4.5. Contoh Jawaban Siswa yang dinilai paling baik	57
Gambar 4.6 Contoh Jawaban Siswa yang dinilai kurang baik.....	57
Gambar 4.7. Contoh Jawaban Siswa yang dinilai baik.....	59
Gambar 4.8 Contoh jawaban siswa yang dinilai kurang baik.....	59
Gambar 4.9. Jawaban siswa yang dinilai paling baik	61
Gambar 4.10 Jawaban siswa yang dinilai kurang baik	61
Gambar 4.11 Jawaban Siswa Laki-laki dalam indikator memberikan penjelasan sederhana.....	63
Gambar 4.12 Jawaban Siswa Perempuan dalam indikator memberikan penjelasan sederhana.....	63
Gambar 4.13 Jawaban Siswa Laki-laki dalam indikator membangun keterampilan dasar	63
Gambar 4.14 Jawaban Siswa Perempuan dalam indikator membangun keterampilan dasar	63
Gambar 4.15 Jawaban Siswa Laki-laki dalam indikator membuat inferensi...	64
Gambar 4.16 Jawaban Siswa Perempuan dalam indikator membuat inferensi	64
Gambar 4.17 Jawaban Siswa Laki-laki dalam indikator memberikan penjelasan lebih lanjut	64
Gambar 4.18 Jawaban Siswa Perempuan dalam indikator memberikan penjelasan lebih lanjut	64

Gambar 4.19 Jawaban Siswa Laki-Laki dalam Indikator mengatur strategi dan taktik.....	65
Gambar 4.20 Jawaban Siswa Perempuan dalam Indikator mengatur strategi dan taktik.....	65

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A INSTRUMEN PENELITIAN	80
A.1 Kisi-kisi Soal Essay Berpikir kritis	81
A.2 Soal Essay Materi Sistem Pernapasan	83
A.3 Penskoran Soal Essay Berpikir Kritis	90
LAMPIRAN B DATA HASIL UJI COBA	101
B.1 Rekapitulasi Skor Uji Coba Soal Berpikir Kritis	102
B.2 Hasil Analisis Uji Coba Soal Berpikir Kritis	103
B3 Rekapitulasi Hasil Analisis Uji Coba Soal Berpikir Kritis	107
LAMPIRAN C DATA HASIL PENELITIAN	108
C1. Rekapitulasi Nilai dan Kategori Keterampilan berpikir kritis Keseluruhan	109
C2. Rekapitulasi Nilai dan Kategori Keterampilan berpikir kritis Berdasarkan Indikator	115
C3. Perhitungan Perbandingan Keterampilan berpikir kritis Berdasarkan Jenis Kelamin	125
RIWAYAT HIDUP	130

DAFTAR PUSTAKA

- Ace, S.(2007). Pemanfaatan ICT dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*, 8(1), 83-98
- Agnafia, D. (2019). *Analisis Keterampilan berpikir kritis Siswa dalam Pembelajaran Biologi*. (Skripsi). STKIP
- Arikunto, S. (2008). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Buku Aksara.
- Asmawi, Z & Noehi, N.(2001). *Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Dirjen Dikti
- Browne, M. & Stuart, M. (2015). *Pemikir Kritis: Panduan untuk Mengajukan dan Menjawab Pertanyaan Kritis*. Jakarta: Indeks.
- Cahyono, B,. (2017), Analisis Keterampilan Berfikir Kritis Dalam Memecahkan Masalah Ditinjau Perbedaan Gender, *Aksioma*, 1(8):50 – 64.
- Dahana, C. (2017) *Profil Siswa yang Memiliki Keterampilan berpikir kritis di Sekolah Menengah Pertama Kecamatan Pleret, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta*. (Skripsi). Universitas Negeri Yogyakarta
- Daniati, N. (2019) *Analysis Of Critical Thinking Skill Level Of Students Smp Negeri 2 Padang about Environmental Pollution*. (Skripsi). Universitas Negeri Padang
- Ennis, R . (2011) .(*The Nature of Critical Thinking : An Outline of critical Thinking Dispositionand Abilities*. 1-8.
- Fisher, A.(2007). *Berpikir Kritis: Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga
- Halpern, D. F. (2001). Assessing the effectiveness of critical thinking instruction. *The Journal of General Education*, 50(4), 270 - 286
- Halpern, D. F., (2004). *A Cognitive-Process Taxonomy For Sex Differences in Cognitive Abilities, Current Directions in Psychological Science*, 13(4):135–139
- Harsiati, T. (2018). *Karakteristik Soal Literasi Membaca pada Program PISA*. *Litera*, 17 (1). 90-106
- Hayudiyani, M. (2017). Identifikasi Keterampilan berpikir kritis Siswa kelas X ditinjau dari kemampuan Awal dan Jenis Kelamin. *Jurnal Ilmiah Edutic*. 4 (1). 20-31
- Hidayah, R.(2017). *Critical Thingking Skill: Konsep dan Indikator Penilaian*. *Jurnal Taman Cendekia*, 1(2), 127-133
- Kaliky, S & Juhaevah, F. (2018). Analisis Keterampilan berpikir kritis Siswa Kelas X SMA dalam Menyelesaikan Masalah Identitas Trigonometri Ditinjau dari Gender. *Matematika dan Pembelajaran*, 6 (2), 115-126

- Kemdikbud. (2019). Pentingnya 4C untuk Menghadapi Abad 21. Diakses dari <https://gtk.kemdikbud.go.id/read-news/pentingnya-4c-untuk-menghadapi-abad-21>. (21 Agustus 2020).
- Kurniasari, Y. (2014). *Pengaruh Pembelajaran IPS Terpadu terhadap Peningkatan Keterampilan berpikir kritis dan Bermakna pada Siswa*. (Disertasi). Universitas Pendidikan Indonesia
- Lai, E (2011) *Critical Thinking: A Literature Review*. Research Report. Always Learning. Pearson.
- Lestari, W. (2017). Peran Mobile Learning untuk Meningkatkan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa SMA pada Materi Pencemaran Lingkungan. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia.
- Luzyawati, L. (2017). Analisis Keterampilan berpikir kritis Siswa SMA Materi Alat Indera melalui Model Pembelajaran Inquiry Pictorian Riddle. *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*. 5 (2). 9-21
- Mahanal, S., Darmawan, E., & Zubaidah, C. (2012). *Pengaruh Pembelajaran PjBL pada Materi Ekosistem Terhadap Sikap dan Hasil Belajar Siswa SMAN 2 Malang*. Universitas Negeri Malang, 1(1)
- Mahanal, S., Miftahul, F., Zubaidah, S., & Suarsini, E. (2017). Improving Junior High Schools Critical Thinking Skill Based on Test Three Different Models of learning. *International Journal of Intruction*. 10 (1), 101-116
- Mamu, H. (2014). Profil Keterampilan Berpikir Kritis dan Metakognisi Siswa dalam Pembelajaran IPA Biologi SMP. *FKIP UNTAD*. 38-48
- Masruri. (2014). Pengaruh Gender terhadap Keaktifan Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Sosiologi di SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. 3 (2), 1-11
- Miswari, M (2020). Identifikasi Keterampilan berpikir kritis Siswa Kelas X IPA Ditinjau dari Indikator Keterampilan berpikir kritis dan Gender. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 8 (1), 110-117
- Muhfahroyin, (2009). Memberdayakan Keterampilan berpikir kritis Siswa Melalui Pembelajaran Konstruktivis. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran (JPP)*. 16 (1), 88-93
- Nugraha, A. (2017). Analisis Keterampilan berpikir kritis ditinjau dari keterampilan proses sains dan motivasi belajar melalui model pbl. *Journal of Primary Education* 6 (1), 35-43
- Nusantari, E. (2015). *Kajian Faktor yang Mempengaruhi Retensi Siswa SMA (Analisis Hasil Penelitian Eksperimen dan PTK)*. Program Studi Pendidikan Biologi. Universitas Negeri Gorontalo.

- Nurkholifah & Mayasari, T (2018). Profil kemampuan Berpikir kritis Pelajaran Fisika Siswa SMP. *Seminar Nasional Quantum*. 569-574
- Nuryanti. (2019). The Profil of Student Critical Thinking on Science Learning. *International Seminar STEMEIF*. 535-539
- Pearce. 1995. *Respirasi*. Erlangga : Yogyakarta
- Pemana, T., Rofi'ah, N., Hindun,I., & Azizah, A.(2019). Critical Thinking Skill : The Academic Ability , Mastering concepts, and analytical skill of undergraduate skill.*Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 5 (1), 1-8
- Pradana, S., Parno, P., & Handayanto.(2017). Pengembangan Tes Keterampilan berpikir kritis pada Materi Optik Geometri untuk Mahasiswa Fisika. *Jurna Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*. 21 (1). 51-64
- Pujiyanto, S. (2014). *Menjelajah Dunia Biologi 2 untuk Kelas XI SMA dan MA Kelompok Perminatan Matematika dan Ilmu Alam*. Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri
- Purnomo, Sudjino, Trijoko, & Hadisusanto, S. (2013). *BIOLOGI untuk SMA Kelas XI*. In *Journal of Chemical Information and Modeling*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Potter, M. L. (2010) *From Search to Research: Developing Critical Thinking Through Web Research Skills*© Microsoft Corporation.
- Saputra. (2016). Profil Keterampilan berpikir kritis Siswa SMPN 7 Pasuruan. Universitas Negeri Malang. *Prosiding Seminar Pendidikan Ipa*. Pascasarjana UM. (1), 943-949
- Sari, R. (2019). Measuring Students Scientific Learning Perception and Critical Thinking Skill Using Paper-Based Testing: School and Gender Differences. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 14(19), 132-149
- Sudjana, N.(2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* .Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, dan R&D)*. In *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Sulistiyawati. (2017) . Keterampilan berpikir kritis dan Hasil Belajar Biologi Berdasarkan Perbedaan Gender Siswa. *Wacana Akademika*. 1(2), 127-140

- Suriyana, S.(2019). Analisis Keterampilan berpikir kritis Mahasiswa PGSD Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Dasar. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar*, 2(2), 84-101
- Syaifudin. (1997). *Anatomi Organ Respirasi* ,UI : Jakarta
- Rahman, A. (2018). Profil Keterampilan berpikir kritis dan Kemampuan Metakognisi Siswa Berdasarkan Jenis Kelamin. *Jurnal Pendidikan Biologi* 10,(1): 28-43
- Redecker, C.(2011). *The Future of Learning: Preparing for Change*. Luxembourg: *Publications Office of the European Union*, doi :10.2791/6417
- Ricketts, J.C., & Rudd, R. (2004), Critical Thinking Skills of FFA Leaders, *Journal of Southern Agricultural education Research*, 54 (1)
- Rodzita, D. *Pengaruh Gender Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VII pada pokok bahasan Himpunan Dikontrol Dengan Keterampilan berpikir kritis di MTs Darul Amanah. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang*.(Skripsi). Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang
- Wijayanti, T. (2016). Pengembangan Modul Berbasis Berpikir Kritis Disertai *Argumen Mapping* Pada Materi Sistem Pernapasan untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI SMA Negeri 5 Surakarta. *Jurnal inkuiri*. 5 (1). 105-111
- Yanti. (2019) *Perbedaan Keterampilan berpikir kritis Laki-laki dan Perempuan Pada Materi Sistem Peredaran Darah Mata Pelajaran Biologi Kelas XI Mia MAN 1 Banyuasin*.(Skripsi). UIN Palembang
- Zakiah,L., & Lestari, I. (2019). *Berpikir Kritis dalam Konteks Pembelajaran*.. Bogor. Erzatama Karya Abadi.
- Zubaidah, S.(2010). *Berpikir Kritis: Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi yang Dapat dikembangkan Melalui Pembelajaran Sains*. Seminar Nasional Sains. Universitas Negeri Malang

