

Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment, and Satisfaction*) Terhadap Kemampuan Berpikir Analisis Siswa Kelas XI pada Materi Sistem Imunitas

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi dan Memenuhi
Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan**



Oleh :

NURATIKA NOVIANTI

1501125100

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA**

2019

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment, and Satisfaction*) Terhadap Kemampuan Berpikir Analisis Siswa Kelas XI IPA pada Materi Sistem Imunitas

Nama : Nuratika Novianti

NIM : 1501125100

Setelah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi, dan di revisi sesuai saran penguji

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas : Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

Hari : Kamis

Tanggal : 29 Agustus 2019

Tim Penguji

Nama Jelas

Ketua : Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Si

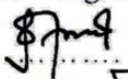
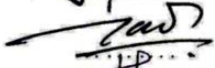




Sekretaris : Susilo, M.Si

Pembimbing I : Dr. Hj. Susanti Murwitaningsih, M.Pd

Pembimbing II: Dr. Sahami Abdullah, M.Pd

Penguji I : Dra. Meitayani, M. Si

Penguji II : Luthpi Safahi, M.Pd

Tanda Tangan	Tanggal
	25/09/2019
	10/10/2019
	25-09-2019
	25/09/2019
	29-09-2019
	18-09-2019



Dr. Deswani Bandarsyah, M.Pd

NIDN. 0317126903

HALAMAN PERSETUJUAN

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA**

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment, and Satisfaction*) Terhadap Kemampuan Berpikir Analisis Siswa Kelas XI pada Materi Sistem Imunitas

Nama : Nuratika Novianti

NIM : 1501125100

Setelah diperiksa dan dikoreksi melalui proses bimbingan, maka dosen pembimbing dengan ini menyatakan setuju terhadap skripsi ini untuk diujikan dan disidangkan.

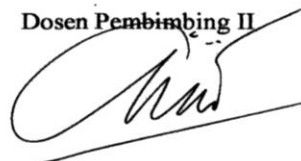
Jakarta, 17 Agustus 2019

Dosen Pembimbing I.



(Dr. Hj. Susanti Murwitaningsih, M.Pd.)

Dosen Pembimbing II



(Dr. Sahami Abdullah, M.Pd.)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nuratika Novianti
NIM : 1501125100
Program Studi : Pendidikan Biologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul *Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS (Assurance, Relevance, Interest, Assessment, and Satisfaction) Terhadap Kemampuan Berpikir Analisis Siswa Kelas XI pada Materi Sistem Imunitas* merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya bukan plagiat dari karya ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis orang lain. Semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya tulis dengan benar sesuai dengan pedoman dan tata cara pengutipan yang berlaku. Apabila ternyata dikemudian hari skripsi ini, baik sebagian maupun keseluruhan merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.

Jakarta, Agustus 2019

Yang membuat pernyataan

Nama : Nuratika Novianti
NIM : 1501125100

ABSTRAK

NURATIKA NOVIANTI : 1501125100. “Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment, and Satisfaction*) terhadap Kemampuan Berpikir Analisis Siswa Kelas XI IPA pada Materi Sistem Imunitas”. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA. 2019

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment, and Satisfaction*) terhadap kemampuan berpikir analisis siswa kelas XI IPA pada materi sistem imunitas di SMAN 105 Jakarta tahun ajaran 2018-2019. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasy Experimental* (eksperimen semu) dengan desain *Posttest Only Control Design*. Populasi penelitian ini seluruh siswa kelas XI IPA yang berjumlah 144 siswa dan sampel penelitian ini berjumlah 63 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Cluster Random Sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan berupa soal posttest bentuk uraian berjumlah 9 soal yang terdiri dari indikator kemampuan berpikir analisis yaitu membedakan, mengorganisasi dan memberikan atribut. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, nilai rata-rata posttest pada kelas eksperimen sebesar 68,58 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 57,90. Uji hipotesis menggunakan uji *t-test* diperoleh $t_{hitung} 3,47 > t_{tabel} 2,66$ pada $\alpha = 0,01$ dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang sangat signifikan dari model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment, and Satisfaction*) terhadap kemampuan berpikir analisis siswa kelas XI IPA pada materi sistem imunitas di SMAN 105 Jakarta tahun ajaran 2018-2019.

Kata Kunci : ARIAS, kemampuan berpikir analisis, sistem imunitas

ABSTRACT

NURATIKA NOVIANTI: 1501125100. *'The Effect of ARIAS Learning Model (Assurance, Relevance, Interest, Assessment, and Satisfaction) Against the Thinking Ability of Students of Class XI Science Analysis on the Material of the Immunity System'. Thesis. Jakarta: Biology Education Study Program Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA. 2019*

This study aims to determine the effect of the ARIAS learning model (Assurance, Relevance, Interest, Assessment, and Satisfaction) on the analytical ability of students of class XI IPA on immunity system material at SMAN 105 Jakarta 2018-2019 school year. The method used in this research is Quasy Experimental (quasi-experimental) with Posttest Only Control Design. The population of this study was all students of class XI Natural Sciences which numbered 144 students and the sample of this study amounted to 63 students. The sampling technique uses cluster random sampling. The research instrument used in the form of posttest questions was 9 questions consisting of indicators of analytical thinking ability, namely differentiating, organizing and giving attributes. Based on research that has been done, the average posttest in the experimental class was 68.58 while in the control class was 57.90. Hypothesis testing using t-test obtained tcount $3.47 > t_{table} 2.66$ at $\alpha = 0.01$ thus H_0 is rejected and H_1 is accepted, it can be concluded that there is a very significant influence from the ARIAS learning model (Assurance, Relevance, Interest, Assessment, and Satisfaction) of the analytical thinking skills of students of class XI IPA on the immunity system material at SMAN 105 Jakarta in the 2018-2019 school year.

Key words : ARIAS, the analytical thinking ability, the immunity system

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-NYA sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya yang berjudul *Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS (Assurance, Relevance, Interest, Assessment, and Satisfaction) Terhadap Kemampuan Berpikir Analisis Siswa Kelas XI pada Materi Sistem Imunitas*. Shalawat dan salam semoga tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW, yang telah membawa risalah islamiyah sehingga kita berada pada zaman yang tercerahkan dan berkeadaban.

Pada kesempatan ini saya menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu selama proses penyusunan skripsi ini.

1. Bapak Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
2. Ibu Maryanti Setyaningsih, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA
3. Ibu Dr. Hj. Susanti Murwitaningsih, M.Pd. selaku dosen pembimbing I
4. Bapak Dr. Sahami Abdullah, M.Pd. selaku dosen pembimbing II
5. Bapak Drs. Imam Prasaja, M.Si. selaku kepala SMAN 105 Jakarta yang telah mengizinkan saya melakukan penelitian skripsi

6. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
7. Kedua orang tua dan adik saya yang selalu mendukung dan memberikan banyak bantuan
8. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu saya menyelesaikan skripsi ini diantaranya Hana, Nuridha, Desya, Aida, Novita, Rowinda, dan Winda
9. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga segala kebaikan Bapak/Ibu/Teman-teman tercatat sebagai amal baik dan akan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Semoga skripsi ini memberi manfaat baik bagi penulis, pembaca, maupun pengembangan ilmu.

Jakarta, Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah.....	4
D. Perumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN TEORITIS	
A. Deskripsi Teoritis.....	6
B. Hasil Penelitian yang Relevan	23
C. Kerangka Berpikir.....	24
D. Hipotesis Penelitian	26

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Operasional	27
B. Tempat dan Waktu Penelitian	27
C. Rancangan Penelitian	27
D. Populasi dan Sampel	28
E. Prosedur Penelitian	28
F. Variabel Penelitian.....	29
G. Prosedur Penelitian.....	30
H. Instrumen Penelitian	33
I. Teknik Pengumpulan Data	34
J. Uji Coba Instrumen.....	35
K. Teknik Analisis Data.....	41

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	44
B. Uji Prasyarat Analisis Data.....	47
C. Deskripsi Analisis Data.....	48
D. Hasil Nilai Rata-rata LKPD.....	49
E. Pembahasan.....	50

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	54
B. Saran.....	54

DAFTAR PUSTAKA.....	55
----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	58
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tabel Kategori Kemampuan Berpikir Analisis.....	9
Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Soal	33
Tabel 3.2 Interpretasi Uji Validitas Soal.....	36
Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas Soal.....	36
Tabel 3.4 Koefisien Reabilitas Butir Soal.....	38
Tabel 3.5 Kriteria Taraf Kesukaran Soal.....	39
Tabel 3.6 Hasil Rekapitulasi Taraf Kesukaran Soal.....	39
Tabel 3.7 Klasifikasi Daya Pembeda Soal.....	40
Tabel 3.8 Hasil Rekapitulasi Daya Pembeda Soal.....	40
Tabel 4.1 Rekapitulasi Nilai Rata-rata Posttest.....	45
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Nilai Posttest pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	47
Tabel 4.3 Hasil Uji Homogenitas Nilai Posttest pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	48
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Hipotesis Nilai Posttest pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	49

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Skema Kerangka Berpikir.....	25
Gambar 4.1 Diagram Batang Hasil Nilai Rata-rata Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	45
Gambar 4.2 Diagram Batang Hasil Nilai Posttest Setiap Indikator pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	46
Gambar 4.3 Diagram Batang Hasil Nilai LKPD dengan model Pembelajaran ARIAS.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Silabus.....	58
Lampiran 2 RPP Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	59
Lampiran 3 Penilaian LKPD.....	83
Lampiran 4 Tabel Kisi-kisi Soal Sebelum Uji Validasi.....	93
Lampiran 5 Tabel Kisi-kisi Soal Sesudah Uji Validasi.....	101
Lampiran 6 Kriteria Penskoran.....	107
Lampiran 7 Instrumen Soal Sebelum Uji Validasi.....	108
Lampiran 8 Instrumen Soal Setelah Uji Validasi.....	110
Lampiran 9 Tabel Hasil Uji Validasi.....	112
Lampiran 10 Nilai Raport Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	114
Lampiran 11 Nilai Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	115
Lampiran 12 Hasil Perhitungan Analisis Data.....	116
Lampiran 13 Rekapitulasi Nilai Persentase Per Indikator.....	120
Lampiran 14 Tabel Pendukung.....	122
Lampiran 15 Surat Izin Penelitian.....	129
Lampiran 16 Kartu Bimbingan Skripsi.....	131
Lampiran 17 Dokumentasi.....	133
Lampiran 18 Daftar Riwayat Hidup.....	134

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kurikulum 2013 mengutamakan tercapainya keseimbangan kemampuan *hard skills* dan *soft skills* (Kemendikbud, 2013). Siswa dituntut untuk mempunyai *Higher Order Thinking Skills* (kemampuan berpikir tingkat tinggi) di dalam Kurikulum 2013 (Sartono dkk, 2017). Salah satu dari *Higher Order Thinking Skills* yaitu kemampuan berpikir analisis (Yen, 2015). Menurut Harsanto (2005) kemampuan berpikir analisis siswa adalah kemampuan siswa dalam menjelaskan hubungan-hubungan yang ada dan mengkombinasi unsur-unsur menjadi satu kesatuan.

Menurut Rupini (2013) sebuah laporan dari *Mckinsey Indonesian's Today* dan beberapa data dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menunjukkan bahwa hanya 5% dari siswa di Indonesia yang mempunyai kemampuan berpikir analisis sedangkan sebagian besar siswa baru pada tingkat mengetahui atau C1. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa kemampuan berpikir analisis siswa masih rendah. Kemampuan berpikir analisis siswa yang rendah perlu ditingkatkan. Peningkatan kemampuan analisis siswa sangat mungkin dilakukan (Novita dkk, 2016). Siswa yang memiliki kemampuan berpikir analisis akan dapat memahami materi yang sulit serta dapat memecahkan setiap permasalahan dalam proses pembelajaran di kelas. Kemampuan berpikir analisis sangatlah penting, oleh karena itu sudah seharusnya dikembangkan oleh guru sehingga siswa nantinya akan

menjadi generasi yang mampu memecahkan setiap permasalahan yang ada (Suryanda dkk, 2016).

Guru memiliki peranan yang sangat penting untuk mengarahkan siswa agar dapat berpikir analisis dalam proses pembelajaran. Guru memiliki beberapa hambatan, salah satu hambatan yang dialami untuk meningkatkan kemampuan berpikir analisis siswa karena model pembelajaran yang selama ini diterapkan masih kurang sesuai (Suryanda dkk, 2016). Model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan berpikir analisis yaitu model pembelajaran yang dapat mendorong siswa dalam proses pemecahan masalah secara langsung (Suryanda dkk, 2016).

Kemampuan berpikir analisis siswa dapat dikembangkan melalui *cooperative learning* (Rosana, 2014). Berdasarkan ratusan penelitian yang pernah dilakukan, *cooperative learning* dapat mengembangkan kemampuan kognitif siswa (Slavin, 2010). Model *cooperative learning* memiliki langkah yaitu *present goals and set, present information, organize students into learning teams, assist team work and study, test on the materials, dan provide recognition*. Sintak *assist team work* dan *test on the materials* yang dapat mengembangkan kemampuan analisis siswa (Slavin R. E., 2009). Siswa pada langkah tersebut, belajar bersama teman kelompoknya, berdiskusi dan saling mengemukakan pendapat, kondisi ini sesuai dengan teori kognitif elaborasi (Hertz-Lazarowitz, Kirkus, & Miller, 1995). Salah satu cara kognitif elaborasi yang paling efektif yaitu menjelaskan atau mengajarkan materi pelajaran kepada teman, adanya rasa saling membutuhkan atau

ketergantungan yang positif antar teman dapat memberikan dorongan motivasi bagi setiap siswa untuk mencapai hasil belajar yang maksimal (Sugiyanto, 2010).

Model pembelajaran ARIAS memiliki sintak *assist team work*, yang dapat mengembangkan kemampuan analisis siswa. Penggunaan model pembelajaran yang efektif diharapkan dapat mempengaruhi kemampuan berpikir analisis siswa, oleh karena itu peneliti menggunakan model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment, and Satisfaction*) untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir analisis siswa. Model pembelajaran ARIAS terdiri dari 5 langkah diantaranya: (1) kegiatan untuk menumbuhkan rasa percaya diri pada siswa, (2) melakukan kegiatan yang relevan, (3) membangkitkan minat atau perhatian siswa, (4) melakukan evaluasi dan (5) menumbuhkan rasa dihargai atau bangga pada diri siswa.

Kegiatan pembelajaran dilakukan melalui langkah model pembelajaran ARIAS untuk melatih kemampuan berpikir analisis siswa. Materi biologi sistem imunitas digunakan pada penelitian, karena materi tersebut memiliki kesesuaian indikator dengan kemampuan berpikir analisis siswa yang akan diukur selain itu, materi sistem imunitas memiliki pokok bahasan yang seringkali dialami siswa secara langsung dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat melatih kemampuan berpikir analisis siswa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka beberapa permasalahan dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Apakah terdapat pengaruh dari model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment, and Satisfaction*) terhadap kemampuan berpikir analisis siswa kelas XI IPA pada materi sistem imunitas?
2. Bagaimana hubungan antara model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment, and Satisfaction*) dengan kemampuan berpikir analisis siswa kelas XI IPA pada materi sistem imunitas?

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka dalam penelitian ini dibatasi hanya pada ‘ pengaruh dari penggunaan model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment, and Satisfaction*) terhadap kemampuan berpikir analisis siswa kelas XI pada materi sistem imunitas ‘

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah diatas, maka rumusan masalahnya yaitu ‘Apakah terdapat pengaruh dari penggunaan model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment, and Satisfaction*) terhadap kemampuan berpikir analisis siswa kelas XI IPA pada materi sistem imunitas?’

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment, and Satisfaction*) terhadap kemampuan berpikir analisis siswa kelas XI IPA pada materi sistem imunitas.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait diantaranya:

1. Bagi Peneliti

Dapat mengetahui pengaruh dari penggunaan model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment, and Satisfaction*) terhadap kemampuan berpikir analisis siswa kelas XI IPA pada materi sistem imunitas dan dapat menambah pengetahuan serta pengalaman yang dimiliki oleh peneliti

2. Bagi siswa

Sebagai pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir analisis siswa

3. Bagi guru

Sebagai bahan pertimbangan untuk menerapkan model pembelajaran yang dapat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir analisis siswa dalam pembelajaran di sekolah

DAFTAR PUSTAKA

- Ade Suryanda, Eka Putri Azrai dan Nares Wari (2016). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation (Gi) Terhadap Kemampuan Berpikir Analisis Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi (Biosferjpb)*. 9(2)
- Agus Suprijono. 2009. *Cooperative Learning TEORI & APLIKASI PAIKEM*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Asyari, M., Muhdhar, M. H. I. Al, Susilo, H., & Ibrohim. 2016. Improving critical thinking skills through the integration of problem based learning and group investigation. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 5 No. 1, 36–44. <https://doi.org/10.1108/IJLLS-102014-0042>
- Hanafiah, N. & Suhana, C.2012. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung : Refika Aditama
- Harsanto, R. 2005. *Melatih Anak Berpikir Analisis, Kritis dan Kreatif*. Jakarta: Grasindo
- Hasnah. 2015. Penerapan Model Pembelajaran ARIAS untuk Meningkatkan Hasil Belajar Menulis Karangan Narasi pada Siswa Kelas IV SDN 118 Pinrang
- Hertz-Lazarowitz, R., Kirkus, V. B., & Miller, N. (1995). *An Overview of Theoretical anatomy of Cooperation in the Clasroom*. Cambrigde: Cambrigde University Press.
- Irnaningtyas dan Yossa Istiadi. 2016. *BIOLOGI untuk SMA/MA Kelas XI Kurikulum 2013 yang disempurnakan Peminatan MIPA*. Jakarta : PT Gelora Aksara Pratama
- Joice, B., Well, M., & Calhoun, E. 2000. *Model of Teaching*. Boston: A Pearson Education Company.
- Kemendikbud. 2013. *Kompetensi Dasar Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*, Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan
- Lilis Nuryanti, Siti Zubaidah dan Markus Diantoro (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP . Universitas Negeri Malang. *Jurnal Pendidikan : Teori, Penelitian dan Pengembangan*. 3(2)
- Mirna Mardianah (2014). Penggunaan Performance Assesment (Penilaian Kinerja) Pada Pembelajaran Biologi dengan Kurikulum 2013. *SKRIPSI PENDIDIKAN BIOLOGI UIN JAKARTA*

- Muhammad Rahman dan Sofan Amri, *Model Pembelajaran ARIAS Terintegratif*. Jakarta: Prestasi Pustakarya, 2014
- Ni Nengah Ayu. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS terhadap Motivasi Berprestasi dan Hasil Belajar PPKn. *SKRIPSI UNIVERSITAS MATARAM*
- Nurmasari Sartono, Rusdi dan Rizkia Handayani (2017). Pengaruh Pembelajaran Process Oriented Guided Inquiry Learning (Pogil) Dan Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Analisis Siswa SMAN 27 Jakarta Pada Materi Sistem Imun. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*(*Biosferjpb*. 10 (1)
- Purwanto, Ngalim. 2013. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Ratnawulan, Elis dan Rusdiana. 2015. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung : CV Pustaka Setia
- Rosana, L. N. 2014. Pengaruh Metode Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Sejarah Siswa. *Jurnal Pendidikan Sejarah* , III (1), 34-44
- Rosidatul Ilma, A. Saepul Hamdani dan Siti Lailiyah (2017). Profil Berpikir Analitis Masalah Aljabar Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif Visualizer dan Verbalizer. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika* . 2 (1)
- Safari. 2004 *Teknik Analisis Butir Soal Instrumen Tes dan Non Tes Dengan Manual Kalkulator, dan Komputer*
- Sania Novita, Slamet Santosa, dan Yudi Rinanto.(2016). Perbandingan Kemampuan Analisis Siswa melalui Penerapan Model Cooperative Learning dengan Guided Discovery Learning. *Proceeding Biology Education Conference*. 13(1).
- Slavin. 2010. *Cooperative Learning. Dalam V. G. Aukrust, Learning and Cognition in education (hal. 160-166)*. USA: Elsevier Ltd.
- Slavin, R. E. 2009. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media
- Septi Budi Sartika, Ermawati Zulikhatin Nuroh. Peningkatan Keterampilan Berpikir Analisis Siswa Smp Melalui Pembelajaran Ipa Terpadu Berbasis Keterampilan Proses Sains. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Sugiyanto. 2010. *Model- Model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Yuma Pustaka

- Sugiyono, 2017. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Supriyanti, Mastur, Sugiman. 2015. Keefektifan Model Pembelajaran ARIAS Berbasis Etnomatematika terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Kelas VII. *Unnes Journal Of Mathematics Education*. 4 (2)
- Syawaludin Panjaitan (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Arias Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Dan Pendidikan Karakter Siswa. 1 (1)
- Trianto. 2009. *Mendesain model pembelajaran inovatif progresif KTSP*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group
- Yen, Tan Shin, Halili, Siti Hajar. 2015. Effective Teaching Of Higher-Order Thinking (Hot) In Education. *The Online Journal of Distance Education and e-Learning*, 3
- W. Andriyani dan Soeprodo (2013) Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Dengan Penerapan Model Pembelajaran ARIAS. Semarang: UNS