

**ANALISIS KETERAMPILAN MEMPREDIKSI SISWA SMA KELAS XI
PADA MATERI EKOSISTEM**

SKRIPSI



Oleh:

Dewi Anggraini

1501125029

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF DR HAMKA
JAKARTA
2019**

**ANALISIS KETERAMPILAN MEMPREDIKSI SISWA SMA KELAS XI
PADA MATERI EKOSISTEM**

SKRIPSI

**Diajukan untuk melengkapi dan memenuhi
salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan**



**Oleh :
Dewi Anggraini
1501125029**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF DR HAMKA
JAKARTA
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Keterampilan Memprediksi Siswa SMA Kelas XI
Pada Materi Ekosistem

Nama : Dewi Anggraini

NIM : 1501125029

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

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas : Muhammadiyah Prof. DR. Hamka

Hari : Sabtu

Tanggal : 16 November 2019

Tim Penguji

Nama Jelas

Ketua : Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Si.

Sekretaris : Susilo, M.Si.

Pembimbing I : Dr. H. Budhi Akbar, M.Si.



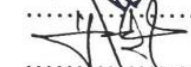



Pembimbing II : Luthpi Safahi, M.Pd.

Penguji I : Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Si.

Penguji II : Susilo, M.Si.

Tanda Tangan

Tanggal

	20/11/2019
	20/11/2020
	29/11/19
	20/11/2019
	20/11/2019
	28/11/2019

Disahkan oleh,
Dekan,



Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd
NIDN. 0317126903

HALAMAN PERSETUJUAN

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

Judul Skripsi : Analisis Keterampilan Memprediksi Siswa SMA Kelas XI Pada
Materi Ekosistem

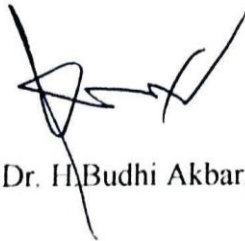
Nama : Dewi Anggraini

NIM : 1501125029

Setelah diuji dan diperbaiki sesuai dengan saran dosen penguji, maka dosen pembimbing dengan ini menyatakan setuju terhadap skripsi ini .

Jakarta, 29 November 2019

Pembimbing I,



Dr. H. Budhi Akbar, M.Si

Pembimbing II,



Luthpi Safahi, M.Pd

PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul Analisis Keterampilan Memprediksi Siswa SMA kelas XI Pada Materi Ekosistem merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya bukan plagiat dan 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 di kemudian hari skripsi ini, baik sebagian atau 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, 22 Oktober 2019
Yang Membuat Pernyataan



Dewi Anggraini
NIM. 1501125029

ABSTRAK

Dewi Anggraini: 1501125029. *Analisis Keterampilan Memprediksi Siswa SMA Pada Materi Ekosistem.* Skripsi. Jakarta. Program Studi Pendidikan Biologi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka. 2019.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Keterampilan Memprediksi Siswa kelas XI pada materi Ekosistem dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 4 Bekasi pada bulan September tahun ajaran 2019/2020. Metode penelitian yang digunakan deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIPA berjumlah 288 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan cluster random sampling dengan sampel kelas XI MIPA6, XI MIPA 7 dan XI MIPA 8 sebanyak 101 siswa. Instrumen yang digunakan berupa tes pilihan ganda sebanyak 30 soal. Instrumen pendukung yang digunakan berupa lembar angket siswa dan pedoman wawancara. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata kemampuan memprediksi siswa sebesar 73.42 %. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir analisis siswa kelas XI MIPA 6, XI MIPA 7 dan XI MIPA 8 di SMA Negeri 4 Kota Bekasi tergolong kategori cukup. Cukupnya kemampuan memprediksi siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti metode pembelajaran yang digunakan oleh guru, media pembelajaran yang digunakan, kegiatan dalam proses pembelajaran, evaluasi pembelajaran, sumber referensi, kondisi fisik dan psikis siswa.

Kata kunci: Keterampilan Memprediksi, KPS, Ekosistem

ABSTRACT

DewiAnggraini: 1501125029. *Analysis of Predicting Skills of Grade XI High School Students on Ecosystem Materials. Jakarta. Biology Education Study Program. Faculty of Teacher Training and Education. Muhammadiyah University Prof. Dr. Hamka 2019.*

This study aims to analyze the Predicting Skills of Grade XI Students in Ecosystem material and the factors that influence it. This research was conducted at SMA Negeri 4 Bekasi in September of the 2019/2020 school year. The research method used is descriptive with a quantitative approach. The population of this study was all 288 students of class XI MIPA. The sampling technique uses cluster random sampling with sample classes XI MIPA6, XI MIPA 7 and XI MIA 8 as many as 101 students. The instrument used was a multiple choice test of 30 questions. Supporting instruments used in the form of student questionnaire sheets and interview guidelines. The results showed the average value of the ability to predict students by 73.42%. From these results it can be concluded that the analytical thinking skills of students of class XI MIPA 6, XI MIPA 7 and XI MIPA 8 in SMA Negeri 4 Bekasi are classified as sufficient categories. Sufficient ability to predict students is influenced by several factors, such as learning methods used by teachers, learning media used, activities in the learning process, learning evaluation, sources of reference, abilities, physical and psychological conditions of students.

Keywords: *Predicting Skills, KPS, Ecosystem Material*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyusun skripsi yang berjudul “Analisis Keterampilan Memprediksi Siswa SMA Kelas XI Pada Materi Ekosistem” sebagai syarat untuk menyelesaikan program sarjana (S1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Prof. DR.Hamka.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan yang dilalui oleh penulis namun berkat dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak baik secara moral maupun spiritual. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada ;

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, Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
3. Bapak Dr.H.Budhi Akbar, M.Si., Selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah berkenan membimbing dan memberikan arahan yang sangat berguna bagi penulis dan juga telah mengorbankan waktu dan pikirannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan
4. Bapak Luthpi Safahi, M.Pd., Selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah berkenan membimbing dan memberikan arahan yang sangat berguna bagi penulis dan juga telah mengorbankan waktu dan pikirannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan

5. Seluruh dosen program studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan bantuan yang sangat berguna untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Kepada orang tua tercinta yang telah memberikan kasih sayang, perhatian, semangat serta restu dan doa yang terbaik agar anaknya dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Sahabat tercinta Winda Nurul A'ini, Rizdha Anniza Nur dan Astri Fajar Cahyani terimakasih telah menjadi tempat keluh kesah ternyaman dan tempat bertukar pikiran. Semoga persahabatan kita tetap terus terjalin
8. Teman seperjuangan bimbingan Alviana Ningsih, Anisa Minatani, Agnes Avriani, Rinfil Amanah dan Apriana Sari yang telah memberikan semangat, doa dan dukungan serta membagi ilmu dalam tiap bimbingan yang dilakukan bersama-sama.
9. Seluruh teman-teman biologi angkatan 2015 khususnya kelas B terimakasih atas dukungan dan doa kalian semua.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna disebabkan karena keterbatasan pengalaman dan pengetahuan. Oleh sebab itu, penulis berharap masukan dan saran yang membangun dari berbagai pihak, agar skripsi ini dapat bermanfaat untuk berbagai pihak khususnya dalam bidang pendidikan biologi.

Jakarta, Oktober 2019

Dewi Anggraini

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Deskripsi Teori Penelitian.....	6
1. Hakikat sains	6
2. Keterampilan proses sains	8
a. Pengertian Keterampilan proses sains	8
3. Jenis-jenis keterampilan proses sains	9
4. Keterampilan memprediksi	15
5. Faktor-faktor yang mempengaruhi keterampilan memprediksi ...	16
B. Materi Ekosistem.....	20
C. Penelitian yang Relevan	22
D. Kerangka Berpikir	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Tujuan Operasional	25
B. Tempat dan Waktu Penelitian	25
C. Populasi dan Sampel Penelitian	25
1. Populasi Penelitian	25
2. Sampel Penelitian	25
D. Metode dan Prosedur Penelitian.....	27
1. Metode Penelitian	27
2. Prosedur Penelitian	27
a. Tahap Persiapan	27

b. Tahap Pelaksanaan	28
c. Tahap Akhir	28
E. Teknik Pengumpulan Data	29
1. Instrumen Penelitian	29
a. Kisi-Kisi Tes Tertulis	29
b. Kisi-Kisi Angket	30
c. Kisi-Kisi Wawancara Guru	31
2. Uji Coba Instrumen	31
a. Uji Validitas	32
b. Uji Reliabilitas	34
c. Tingkat Kesukaran	36
d. Daya Pembeda	37
F. Teknik Analisis Data	38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Hasil Penelitian	
1. Keterampilan Memprediksi Siswa.....	39
2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keterampilan Memprediksi	39
B. Pembahasan Hasil Penelitian	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	59
B. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Indikator Keterampilan Memprediksi.....	13
Tabel 2.2	Materi Pembelajaran Ekosistem.....	21
Tabel 3.1	Kisi-Kisi Instrumen Tes Tertulis	30
Tabel 3.2	Kisi-Kisi Angket	30
Tabel 3.3	Kisi-Kisi Wawancara Guru	31
Tabel 3.4	Kriteria Validitas	33
Tabel 3.5	Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Soal	34
Tabel 3.6	Kriteria Reliabilitas Soal.....	35
Tabel 3.7	Kriteria Tingkat Kesukaran	37
Tabel 3.8	Rekapitulasi Hasil Tingkat Kesukaran Soal.....	37
Tabel 3.9	Kriteria Daya Pembeda	38
Tabel 3.10	Rekapitulasi Hasil Daya Pembeda Soal	38
Tabel 3.11	Kriteria Pengolahan Skor	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka berfikir	23
Gambar 4.1	Metode Pembelajaran Yang Digunakan Guru	41
Gambar 4.2	Media Pembelajaran Yang Digunakan Guru	42
Gambar 4.3	Kegiatan Pembelajaran.....	43
Gambar 4.4	Evaluasi Pembelajaran	44
Gambar 4.5	Sumber Belajar (Internet).....	45
Gambar 4.6	Sumber Belajar (Buku).....	45
Gambar 4.7	Sumber Belajar (Majalah atau Koran)	46
Gambar 4.8	Sumber Belajar (Diskusi dengan Teman)	47
Gambar 4.9	Sumber Belajar (Diskusi dengan orang Tua)	48
Gambar 4.10	Sumber Belajar (Tempat Bimbel)	49
Gambar 4.11	Kondisi Fisik dan Psikis.....	49
Gambar 4.12	Jenis Kelamin(Gender).....	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Kisi-Kisi Keterampilan Memprediksi siswa	64
Lampiran 2.	Instrumen Soal Keterampilan Memprediksi siswa.....	93
Lampiran 3.	Nilai Keterampilan Memprediksi siswa	110
Lampiran 4.	Nilai Rata-Rata Persentase Keterampilan Memprediksi siswa.....	115
Lampiran 5.	Nilai Rata-Rata Persentase Keterampilan Memprediksi siswa laki-laki.....	116
Lampiran 6.	Nilai Rata-Rata Persentase Keterampilan Memprediksi siswa perempuan	117
Lampiran 7.	Kisi-Kisi Angket Faktor Yang Mempengaruhi Keterampilan Siswa.....	118
Lampiran 8.	Angket Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keterampilan Memprediksi siswa	121
Lampiran 9	Pedoman Wawancara Guru	124
Lampiran 10	Hasil Analisis data angket	125
Lampiran 11	Hasil Uji Coba Validitas Soal.....	129
Lampiran 12	Perhitungan Uji Validitas Butir Soal.....	130
Lampiran 13	Tabel Reliabilitas soal	134
Lampiran 14	Hasil Uji Reliabilitas Soal	135
Lampiran 15	Hasil Uji Coba Daya Pembeda Dan Tingkat Kesukaran	137
Lampiran 16	Daftar Nilai Distribusi Tabel F	140
Lampiran 17	Surat Izin Penelitian	141
Lampiran 18	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	142
Lampiran 19	Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing I.....	143
Lampiran 20	Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing II.....	144
Lampiran 21	Dokumentasi	145

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan dunia dan perubahan global dalam berbagai aspek kehidupan yang begitu cepat menjadi tantangan bagi bangsa untuk mempersiapkan generasi masa depan, termasuk siswa. Pendidikan memegang peranan penting dalam menciptakan generasi-generasi bangsa yang dapat mengimbangi laju perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Rachmantika & Wardono, 2019).

Menurut undang-undang Sisdiknas No.20 Tahun 2003, Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Pendidikan diarahkan untuk mengembangkan potensi dan keterampilan siswa yang dapat digunakan dalam menjalani hidup di masyarakat, bangsa dan negara. Keterampilan yang diharapkan salah satunya keterampilan proses sains (Elvanisi, Hidayat, Fadillah, 2018).

Pendidikan mempelajari berbagai jenis ilmu pengetahuan salah satunya adalah ilmu pengetahuan alam. Ilmu pengetahuan alam berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya

penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Depdiknas, 2006; Istiqomah, Kadaritna, Efkar, 2017). Hal ini mengartikan bahwa proses pembelajaran IPA tidak hanya menekankan kepada produk saja tetapi menitikberatkan kepada proses ilmiah.

Biologi merupakan cabang dari ilmu pengetahuan yang dilandaskan pada prinsip keterampilan proses sains, dimana siswa di didik untuk menemukan dan mengembangkan sendiri fakta dan konsepnya (Yuniastuti, 2013; Harlis, 2017). Keterampilan proses sains adalah keterampilan yang mengarah kepada pengembangan kemampuan mental, fisik, dan social yang mendasar sebagai penggerak kemampuan yang lebih tinggi dalam diri individu siswa (Samatowa, 2006; Yuanita, 2018). Keterampilan proses sains bertujuan untuk membantu siswa mengembangkan rasa tanggung jawab dalam pembelajaran serta membuat siswa menjadi lebih kreatif, aktif dan terampil dalam memperoleh pengetahuan (Ongowo dan Indoshi, 2013; Elvanisi, Hidayat, Fadillah, 2018).

Keterampilan proses memiliki indikator dan karakteristik yang dapat digunakan sebagai rambu-rambu untuk mengukur tingkat kemampuan keterampilan proses sains siswa. Salah satu indikator keterampilan proses sains adalah keterampilan memprediksi. Keterampilan memprediksi mencakup keterampilan mengajukan perkiraan tentang sesuatu yang belum terjadi berdasarkan suatu kecenderungan atau pola yang sudah ada (Rustaman, 2005). Keterampilan memprediksi memiliki keterkaitan erat dengan observasi dan inferensi. Pengalaman yang diperoleh melalui observasi dan inferensi yang

dibuat dari hasil observasi, akan membuat pola pemikiran yang digunakan untuk memperkirakan apa yang terjadi (Bundu, 2006). Padila (2015) mengungkapkan bahwa keterampilan memprediksi dapat merangsang pemikiran siswa untuk menghubungkan antara informasi baru dengan informasi yang telah diketahui.

Pada kenyataannya, keterampilan proses sains siswa masih rendah terutama pada aspek memprediksi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rahman,dkk (2017) dalam penelitiannya yang berjudul profil keterampilan proses sains dan sikap ilmiah siswa SMP di Atap Pulau Tunda, didapatkan hasil yaitu keterampilan memprediksi memiliki presentase 30%. dan penelitian yang dilakukan oleh Visilia (2015) dalam penelitiannya yang berjudul analisis keterampilan proses sains (KPS) siswa pada materi laju reaksi dengan model PBL, didapatkan hasil yaitu keterampilan memprediksi termasuk kategori kurang yang memiliki presentase 40%.

Data di atas menyiratkan bahwa proses sains masih belum optimal terutama keterampilan memprediksi. Hal ini dikarenakan pembelajaran sains terutama biologi masih menitikberatkan pada tujuan ranah kognitif sehingga pembelajaran yang berlangsung : (1) tidak menyenangkan dan menimbulkan sikap negative terhadap mata pelajaran sains; (2) pasif dan didominasi oleh ceramah guru; (3) monoton, tidak memberi peluang pengembangan kreatifitas dan (4) tidak efektif, jumlah waktu yang disediakan belum maksimal termanfaatkan bagi pencapaian kompetensi peserta didik (Widayanti, 2015). Rendahnya keterampilan proses sains terutama memprediksi juga disebabkan

karena guru belum sepenuhnya melaksanakan pembelajaran secara aktif dan kreatif dalam melibatkan siswa serta belum menggunakan berbagai pendekatan pembelajaran dan media yang bervariasi berdasarkan karakter materi pelajaran (Prasasti, 2017). Rendahnya keterampilan memprediksi menjadi kendala siswa dalam mengembangkan keterampilan proses sains yang lainnya, Maka dari itu untuk mengetahui faktor-faktor apasaja yang mempengaruhi penyebab rendahnya keterampilan memprediksi perlu adanya penelitian untuk menganalisis keterampilan memprediksi siswa dan juga faktor-faktor yang mempengaruhinya.

B. Identifikasi Masalah

Permasalahan yang dapat diidentifikasi berdasarkan latar belakang di atas sebagai berikut:

1. Bagaimana penguasaan keterampilan memprediksi siswa SMA?
2. Apa saja faktor yang mempengaruhi keterampilan memprediksi siswa SMA?
3. Metode pembelajaran apakah yang efektif untuk meningkatkan kemampuan memprediksi siswa?

C. Pembatas Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan tidak menyimpang maka penelitian ini dibatasi pada penguasaan keterampilan memprediksi siswa SMA kelas XI IPA pada materi ekosistem di SMA 4 Negeri Kota Bekasi.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan batasan masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Bagaimana penguasaan keterampilan memprediksi siswa SMA kelas XI pada materi ekosistem dan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi keterampilan memprediksi siswa?”.

E. Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterampilan memprediksi siswa kelas XI pada materi ekosistem dan faktor-faktor yang mempengaruhi keterampilan memprediksi siswa.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat bermanfaat untuk:

1. Bagi Sekolah

Sebagai bahan referensi untuk membekali guru-guru disekolah dalam peningkatan keterampilan proses sains siswa terutama keterampilan memprediksi.

2. Bagi Pengajar (Guru)

Sebagai masukan dan bahan pertimbangan agar guru dapat meningkatkan kualitas dalam mengajar sehingga tercipta keterampilan proses sains dasar siswa terutama keterampilan memprediksi.

3. Bagi Peneliti

Sebagai referensi untuk pengembangan penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan keterampilan proses sains dasar yaitu memprediksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2016. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta
- Asrori, M. 2008. *Psikologi Pembelajaran*. Wacana Prima. Bandung
- Bundu, Patta. 2006. *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains-SD*. Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan. Jakarta.
- Daryanto.2014.*Pendekatan Pembelajaran Sainifik Kurikulum*. 2013.Yogyakarta: Gava Media
- Dewi, Shinta. 2008. *Keterampilan Proses Sains*.Tinta Mas. Bandung.
- Depdiknas.2006.*Kurikulum Pendidikan Dasar*. Jakarta :Depdiknas.
- Dimiyati & Mudjiono. 2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta :Rineka Cipta.
- Djamarah,S. B. & Aswan, Zain. 2014. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Dewi, R.A.K., Nugroho.S.E., Sulhadi. 2015. Pengaruh Media Computer Based Instruction (CBI) Berorientasi Poe dalam Meningkatkan Motivasi dan Keterampilan Memprediksi Ipa Siswa Kelas IV. *Journal of Primary Education* . Vol 4 (2) :139-143.
- Elvanisi, Ade., Hidayat ,Saleh., Fadilah, E.N. 2018.Analisis keterampilan proses sains siswa sekolah menengah atas. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*. Vol 4 (2): 245-252
- Fatimah, Siti. 2017. Analisis Pemahaman Konsep IPA Berdasarkan Motivasi Belajar, Keterampilan Proses Sains, Kemampuan Multirepresentasi, Jenis Kelamin Dan Latar Belakang Sekolah Mahasiswa Calon Guru SD. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*. Vol.1(1): 57-70.
- Hafez, Afif& Rashed, Majdi. 2015. *Science Process Skills and Attitudes toward Science among Palestinian Secondary School Students*. Vol. 5(1) :14-24.
- Harlis, Retni. S, Budiarti. 2017. Pengembangan Bahan Ajar Praktikum dan Instrumen Penilaian Berbasis Keterampilan Proses Sains pada Mata Kuliah Mikologi Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jambi *Jurnal Biodik*. Vol 3(2) :102-112.
- Iwan Falahudin. 2014.Pemanfaatan Media Pembelajaran .vol 1 (4) :104-117.
- Istiqomah, Kadaritna, Nina.,& Efkar,. 2017. Efektivitas LKS Berbasis Problem Solving dalam Meningkatkan Keterampilan Memprediksi dan Inferensi.Vol. 6(2) : 387-399.

- Kadaritna, N. 2013. Model Problem Solving Efektif dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa MAN 1 Bandar Lampung. *Jurnal Pendidikan MIPA*. Vol.1(1): 37-45.
- Khotimah, K. 2018. Meningkatkan Kemampuan Higher-Order Thinking Menggunakan Problem Based Learning Pada Mata Kuliah Sejarah Asia Tenggara. *Jurnal Agastya*, 8(2),181-187.
- Mahirah.2017. Evaluasi Belajar Peserta Didik. Dalam *Jurnal Idaarah* Vol. 1(2) :257-267.
- Ongowo, R. O., & Indoshi, F. C. (2013). Science process skills in the Kenya certificate of secondary education biology practical examinations. *Creative Education*, 04(11), 713–717. <https://doi.org/10.4236/ce.2013.411101>
- Padilla, M.J. 2015.“The Science Process Skills”. *Paper*.www.narst.org. (Diakses 4 Maret 2019).
- Prasasti, P. A. T. (2017). Efektivitas scientific approach with guided experiment pada pembelajaran IPA untuk memberdayakan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar. *Profesi Pendidikan Dasar*, 1(1), 19–26.
- Purwanto, N. 2013.Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran.Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Rachmantika, Arfika.R., Wardono. (2019). Peran Kemampuan Berfikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*. Vol 2, 439-443.
- Rahayu, A. H. & Poppy, A. 2017. Analisis Profil Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar Di Kabupaten Sumedang *Jurnal Pesona Dasar*. Vol.5(2): 22-33.
- Rahman, Aditya., dkk. 2017. Profil Keterampilan Proses Sains dan Sikap Ilmiah Siswa di Smp Satu Atap Pulau Tunda. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. *Prosiding Volume 7 No 1*.
- Rahmat,A.,Smith,M.Bin,&Rahim,M.2015. Perilaku Hidup Sehat dan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Psikologi*, 2(2), 113-122.
- Risamasu, P. V. M. 2016. Peran Pendekatan Keterampilan Proses Sains Dalam Pembelajaran IPA. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Jayapura*.Universitas Jayapura. Desember 2016.
- Rustaman, Nuryani. 2012. *Materi dan Pembelajaran IPA SD*. Universitas Terbuka. Tangerang Selatan.
- Rustaman, Nuryani. 2005. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Universitas Negeri Malang. Malang.

- Sanjaya, Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta :Kencana.
- Schultz. 2015. Revisiting Construtivist Teaching Methods in Ontario Colleges Preparing for Accreditation. *College Quarterly*. 18(2).
- Shoimin,A. 2014. *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Madia.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kulaitatif dan R & D*. Alfabeta.Bandung.
- Suherman. 2012. *Bimbingan Belajar*. Bandung : FIP UPI.
- Trianto. 2015. *Model Pembelajaran Terpadu*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Yuniastuti. E. 2013. Upaya Meningkatkan Keterampilan Proses Dan Hasil Belajar Biologi Dengan Pendekatan Pembelajaran Jelajah Alam Sekitar Pada Siswa Kelas VII SMP Kartika V-1 Balikpapan. *Jurnal Socioscientia*. 5(1):31-38.
- Widayanti, E.Y. 2015. Penguasaan Keterampilan Proses Sains Dasar Siswa Madrasah Ibtidaiyah (Studi Pada Madrasah Mitra STAIN Ponorogo). *Kodifikasia*.Vol.9(1): 171-198.